



PAISC / 10^e FED

Etat du Sénégal et Union Européenne



Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les grands centres ruraux du Sénégal (PRADALIS)

Caractérisation des enjeux et des défis de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal

Septembre 2018

Rapport final

Eau Vive



SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES	3
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	4
Liste des tableaux.....	4
Liste des figures.....	4
RESUME	5
I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	7
II. OBJECTIFS ET RESULTATS DE L'ETUDE	8
II.1. Objectifs de l'étude	8
II.2. Résultats attendus de l'étude.....	8
III. METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE	9
III.1. Phase préparatoire de l'étude.....	9
III.1.1. Elaboration des termes de référence de l'étude	9
III.1.2. Elaboration des outils de collecte de données	9
III.2. Phase de collecte de données	9
III.2.1. Revue documentaire	9
III.2.2. Entretiens avec différents acteurs de l'assainissement au Sénégal	9
III.2.3. Collecte de données en ligne et par messagerie électronique	9
III.2.4. Enquêtes ménages, entretiens avec les acteurs locaux et observations directes	10
III.3. Phase de traitement, d'analyse des données et de rédaction du rapport d'étude.....	10
IV. LES LOCALITES INTERMEDIAIRES DU SENEGAL	11
V. CARACTERISATION DES LOCALITES INTERMEDIAIRES DU SENEGAL	15
VI. LES PROBLEMATIQUES DE L'ASSAINISSEMENT DANS LES LOCALITES INTERMEDIAIRES DU SENEGAL.....	33
VI.1. Au niveau du maillon amont	33
VI.1.1. Sur le plan socio-économique et environnemental.....	33
VI.1.2. Sur le plan technique	35
VI.1.3. Sur le plan institutionnel	39
VI.1.4. Sur le plan urbanistique	40
VI.2. Au niveau du maillon intermédiaire.....	41
VI.2.1. Sur le plan socio-économique	41
VI.2.2. Sur le plan technique	44
VI.2.3. Sur le plan institutionnel	45
VI.2.4. Sur le plan urbanistique	46
VI.2.5. Sur le plan environnemental.....	46
VI.3. Au niveau du maillon aval	47
VI.3.1. Sur le plan socio-économique	47
VI.3.2. Sur le plan technique.....	47
VI.3.3. Sur le plan institutionnel	49
VI.3.4. Sur le plan urbanistique	50
VI.3.5. Sur le plan environnemental	50
VII. LES ENJEUX ET LES DEFIS DE L'ASSAINISSEMENT DANS LES LOCALITES INTERMEDIAIRES DU SENEGAL	55
VII.1. Sur le maillon amont (accès et collecte)	55
VII.2. Sur le maillon intermédiaire (évacuation et transport)	57
VII.3. Sur le maillon aval (traitement et valorisation)	59
BIBLIOGRAPHIE	62
ANNEXES	63

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

○ AEP :	Adduction d'Eau Potable
○ AGETIP :	Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public
○ ANSD :	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
○ ASUFOR :	Association des Usagers de Forage
○ ASUREP :	Association des Usagers de Réseau d'Eau Potable
○ ATPC :	Assainissement Total Piloté par la Communauté
○ APD :	Avant-Projet Détaillé
○ CEM :	Collège d'Enseignement Moyen
○ CONGAD :	Conseil des Organisations Non Gouvernementales d'Appui au Développement
○ DAL :	Défécation à l'Air Libre
○ DBO :	Demande Biologique en Oxygène
○ DCO :	Demande Chimique en Oxygène
○ FED :	Fonds Européen de Développement
○ GRET :	Groupe de Recherche et d'Echanges Technologique
○ ICS :	Industries Chimiques du Sénégal
○ IEC :	Information Education Communication
○ ISE :	Institut des Sciences de l'Environnement
○ IMF :	Institutions de Micro Finance
○ LI :	Localités Intermédiaires
○ ODD :	Objectifs de Développement Durable
○ OFOR :	Office des Forages Ruraux
○ OMD :	Objectifs du Millénaire pour le Développement
○ ONAS :	Office National de l'Assainissement du Sénégal
○ ONG :	Organisation Non Gouvernementale
○ OSC :	Organisation de la Société Civile
○ SDE :	Sénégalaise Des Eaux
○ SEOH :	Société d'Exploitation des Ouvrages Hydrauliques
○ ONAS :	Office National de l'Assainissement du Sénégal
○ ONG :	Organisation Non Gouvernementale
○ PEPAM :	Programme Eau Potable et Assainissement du Millénaire
○ PSMBV :	Programme de Structuration du Marché des Boues de Vidange
○ PRADALIS :	Programme Recherche Action pour le Développement de l'Assainissement des Localités Intermédiaires du Sénégal
○ pS-Eau :	Programme Solidarité-Eau
○ SDE :	Sénégalaise Des Eaux
○ SNAR :	Stratégie Nationale de l'Assainissement Rural
○ SONES :	Société Nationale des Eaux du Sénégal
○ SRA :	Service Régional d'Assainissement
○ TCM :	Toilette à Chasse Manuelle
○ UE :	Union Européenne
○ VIP :	Ventilated Improved Pit

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

- Tableau 1 : Nombre de ménages enquêtés par localité
- Tableau 2 : Classification des localités suivant le milieu rural ou urbain
- Tableau 3 : Taux d'accroissement par localité
- Tableau 4 : Proportion de ménages affectés par l'exode à l'intérieur et à l'extérieur du pays
- Tableau 5 : Ressources propres annuelles des communes des trois dernières années
- Tableau 6 : Proportion de chefs de ménage disposant d'une parcelle maraîchère et habitant à plus de 2 km
- Tableau 7 : Proportion de ménages dont le niveau de revenu moyen mensuel est supérieur à 100.000 F CFA
- Tableau 8 : Niveau d'équipement des établissements scolaires au niveau des localités intermédiaires visitées
- Tableau 9 : Niveau d'intervention des programmes d'assainissement dans les LI
- Tableau 10 : Proportion de maisons ayant fait l'objet d'une autorisation de construire
- Tableau 11 : Localités intermédiaires qui disposent de camion vidangeur
- Tableau 12 : Proportion de ménages qui utilisent la vidange mécanique
- Tableau 13 : Liste de stations de boues de vidange au Sénégal

Liste des figures

- Figure 1 : Diagramme d'identification des localités intermédiaires
- Figure 2 : Répartition des LI suivant le statut ville ou village
- Figure 3 : Répartition des LI suivant le statut ville ou village par région
- Figure 4 : Carte de localisation des localités intermédiaires
- Figure 5 : Classification des localités intermédiaires suivant le statut administratif
- Figure 6 : Les marchés hebdomadaires dans la région de Saint-Louis
- Figure 7 : Localités intermédiaires abritant des marchés hebdomadaires
- Figure 8 : Les localités intermédiaires abritant au moins une industrie
- Figure 9 : Les localités intermédiaires abritant au moins un hôtel
- Figure 10 : Taux d'activité
- Figure 11 : L'activité économique principale des chefs de ménage
- Figure 12 : Activités dominantes dans les localités intermédiaires de 22 communes
- Figure 13 : Proportion de ménages ayant un revenu moyen mensuel inférieur à 100.000 F CFA
- Figure 14 : Densités de population de quelques localités intermédiaires comparées à celles de Dakar, Mbour et Thiès
- Figure 15 : Types d'habitations dans les localités intermédiaires de 22 communes
- Figure 16 : Proportion de voies revêtues dans les localités intermédiaires de 22 communes
- Figure 17 : Proportion de locataires dans les 4 localités comparée à la moyenne nationale en milieu urbain
- Figure 18 : Taux d'accès aux toilettes améliorées dans quelques localités intermédiaires
- Figure 19 : Nombre de localités intermédiaires desservies en eau par les ASUFOR/ASUREP, la SDE ou SEOH
- Figure 20 : Les établissements scolaires dans les localités intermédiaires
- Figure 21 : Existence de structures sanitaires dans les LI de 22 communes
- Figure 22 : Les modèles des toilettes rencontrées et pratique de la DAL dans les LI des régions de Saint-Louis et Kaffrine
- Figure 23 : Les modèles des toilettes rencontrées dans les LI de 22 communes
- Figure 24 : Proportion de LI où la nappe phréatique est proche
- Figure 25 : Proportion de LI où le terrain est rocheux
- Figure 26 : Durée de remplissage des fosses au niveau de Missirah, Yène Guedj et Mboro
- Figure 27 : Durée de remplissage des fosses dans les LI de 22 communes
- Figure 28 : Présence d'édicule public dans les écoles
- Figure 29 : Présence d'édicule public au niveau des structures de santé, marchés et gares routières dans les LI de 22 communes
- Figure 30 : Intervention de programmes d'assainissement ces 10 dernières années dans les LI de 22 communes
- Figure 31 : Budget consacré ces trois dernières années à l'assainissement liquide dans 22 communes
- Figure 32 : Coûts d'investissement annualisés par ménage pour différentes solutions d'assainissement
- Figure 33 : Carte de localisation des sites abritant au moins un camion vidangeur
- Figure 34 : Proportion de communes abritant au moins un camion vidangeur sur un échantillon de 22 communes
- Figure 35 : Les fourchettes de prix de la vidange mécanique dans quelques régions
- Figure 36 : Proportion de ménages utilisant la vidange mécanique ou manuelle dans 22 communes
- Figure 37 : Volonté de payer des populations pour la vidange mécanique
- Figure 38 : Localisation des stations de traitement dans le pays

RESUME

L'assainissement des localités intermédiaires du Sénégal (5.000 à 30.000 habitants) n'a jusque-là pas fait l'objet de politiques spécifiques. Or, ces localités dites intermédiaires, au nombre de 183 et abritant 11% de la population du pays, présentent des caractéristiques propres nécessitant des stratégies d'assainissement adaptées. C'est tout l'intérêt de la présente étude qui se fixe comme objectif de réaliser un diagnostic concerté sur les enjeux et les défis de la filière assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal. La méthodologie employée pour l'atteinte des résultats attendus de la mission s'est appuyée sur une large revue documentaire, des entretiens avec différents acteurs de l'assainissement, une collecte de données à travers un questionnaire en ligne adressé à près d'une centaine de Maires et un autre questionnaire soumis aux services régionaux de l'assainissement, des enquêtes et entretiens avec des acteurs locaux au niveau de 4 localités ayant fait l'objet d'études cas (Yène Guedj, Mboro, Bounkiling et Missirah).

Les localités intermédiaires, plus concentrées dans la vallée du fleuve Sénégal et dans la partie Centre-Ouest et Sud-Ouest du pays, sont à cheval entre le milieu rural et le milieu rural avec un peu plus des 2/3 qui conservent un statut de village. La moitié de ces localités intermédiaires sont des chefs-lieux de commune « rurale » ou d'arrondissement.

Les localités intermédiaires sont caractérisées par une croissance démographique rapide et une importante variation saisonnière de population (présence de marchés et de services sociaux de base). Les activités commerciales sont relativement développées au niveau de ces localités dont le quart abrite des marchés hebdomadaires.

Qu'il s'agisse d'une commune constituée d'une seule localité ou d'une commune « rurale » comprenant plusieurs villages, les recettes locales des collectivités locales auxquelles appartiennent les localités intermédiaires restent très limitées avec notamment une faible présence des moyennes et grandes entreprises. Les activités économiques développées au niveau des localités intermédiaires sont assez diversifiées et portent principalement sur l'artisanat, le commerce, la pêche, l'élevage, l'agriculture. Toutefois, le taux d'activité est faible généralement inférieur au taux observé dans les petites localités et grandes villes qui offrent plus d'opportunités de travail : meilleur accès à la terre dans les petites localités, plus d'industries et de services dans les grandes villes...Ce qui justifie le faible pouvoir d'achat des populations résidant dans ces localités intermédiaires.

Sur le plan urbanistique, les localités intermédiaires sont caractérisées par une densité de population généralement supérieure à celle des petites localités (densité faible) et inférieure à celle des grandes villes (densité élevée). Les localités intermédiaires font face à une expansion géographique rapide non planifiée. L'habitat est caractérisé par une diversité des types d'habitation allant de la case en banco ou en paille aux constructions avec dalle de couverture en béton armé. La voirie reste peu développée au niveau de ces localités avec une proportion de rues revêtues très faible.

Le niveau d'accès à l'assainissement amélioré est variable d'une localité intermédiaire à une autre ; une bonne partie des localités intermédiaires présentant un taux d'accès inférieur à la moyenne nationale en milieu rural (36,7% en 2015) alors que dans quelques rares localités, ce taux est supérieur à la moyenne nationale en milieu urbain (66,9% en 2015). La totalité des localités intermédiaires a accès à de l'eau potable avec une forte propension de branchements domiciliaires et une consommation spécifique très variable allant 4 à 51 litres/habitant/jour pour les localités desservies par SEOH.

Les localités intermédiaires sont également caractérisées par une bonne couverture en infrastructures scolaires et sanitaires. Seule une localité ne dispose pas d'école élémentaire alors que la totalité des localités intermédiaires sont équipées au moins d'une structure de santé.

Sur le plan environnemental, on note une insalubrité notoire au niveau des localités intermédiaires à cause notamment de l'absence de systèmes d'assainissement adéquats des eaux usées, des eaux pluviales et des déchets solides.

Les problématiques de l'assainissement dans les localités intermédiaires sont diverses et touchent les trois maillons de l'assainissement : amont (accès et collecte), intermédiaire (évacuation et transport) et aval (traitement et valorisation). Au niveau du maillon amont, il est noté un niveau d'accès aux latrines très satisfaisant mais ces latrines restent pour l'essentiel des latrines traditionnelles dépourvues de dispositifs de lavage des mains et parfois inadaptées aux conditions du terrain (niveau du toit de la nappe et dureté du sol). La mauvaise conception des latrines est à l'origine du remplissage précoce des fosses (45% des fosses se remplissent en un an dans les localités intermédiaires de 22 communes enquêtées). Il existe très peu d'ouvrages de collecte des eaux grises. L'équipement en ouvrages d'assainissement des établissements scolaires est globalement satisfaisant bien que leur nombre reste à relever et le niveau d'entretien à améliorer. Par contre, le niveau d'équipement des établissements publics en blocs sanitaires mérite d'être amélioré avec respectivement, 36% des structures de santé, 47% des marchés et 50% des gares routières au niveau des localités intermédiaires de 22 communes enquêtées qui ne disposent pas de toilettes. La diffusion des messages de bonnes pratiques d'hygiène et d'assainissement apparaît plus contraignante dans les localités de taille relativement importante par rapport aux petites localités. Par ailleurs, les localités intermédiaires bénéficient de peu de programmes d'hygiène et d'assainissement ; ces dix dernières années, près de 60% des localités intermédiaires des 22 communes enquêtées n'ont pas bénéficié de tels programmes. En outre, ces communes consacrent peu de leurs ressources à l'assainissement.

Concernant les maillons intermédiaire et aval, aucune des localités intermédiaires ne dispose d'un système d'assainissement collectif conventionnel ou par mini-égouts pour des contraintes d'ordre technique, financier et/ou urbanistique et rares sont celles qui abritent une station de traitement. Le recours à la vidange mécanique reste non négligeable (52% des localités intermédiaires enquêtées) en dépit de son coût élevé, de la faible présence de camions vidangeurs dans les localités intermédiaires (9%) et de l'accès parfois difficile aux habitations aux camions vidangeurs. Qu'elle soit mécanique ou manuelle, la problématique de la gestion des boues de vidange dans les localités intermédiaires est le dépotage sauvage dans la nature du fait de l'éloignement et de la rareté des STBV. Le cadre juridique et institutionnel actuel du sous-secteur de l'assainissement n'est pas propice à un véritablement développement de l'assainissement dans les localités intermédiaires (dispositif de recouvrement de la redevance assainissement incomplet, périmètre d'intervention de l'ONAS à actualiser pour intégrer l'ensemble des localités intermédiaires).

Les enjeux et défis de l'assainissement dans les localités intermédiaires sont multiples. S'agissant du maillon amont, le développement de l'assainissement des localités intermédiaires passe par une amélioration de la qualité des ouvrages d'accès adaptés au milieu, l'identification de mécanismes innovants pour le financement des ouvrages d'accès, une meilleure prise en compte des eaux grises, un meilleur accès aux ouvrages d'assainissement collectifs et à l'eau potable.

Au niveau du maillon intermédiaire, il s'avère nécessaire d'améliorer l'offre de la vidange mécanique, de mettre en place des systèmes d'assainissement par mini-égouts ou réseaux d'égouts conventionnel pour les localités de densité et de consommation d'eau relativement importantes, d'appliquer la réglementation en matière de dépotage des boues de vidange, d'augmenter les inscriptions budgétaires pour le sous-secteur de l'assainissement.

Sur le maillon aval, il s'agira de rechercher les financements pour l'implantation de stations de traitement avec un bon maillage sur toute l'étendue du territoire national. Ces stations devront être de technologies simples et adaptées aux différents contextes et ne nécessitant pas de lourdes charges d'exploitation. L'implication du secteur privé pour l'exploitation et l'entretien des stations de traitement est à explorer. Les compétences techniques et managériales sont à renforcer pour le développement du marché de l'assainissement. En outre, une meilleure implication du niveau déconcentré et des collectivités locales dans les services publics d'assainissement s'avère plus que nécessaire. Enfin, la valorisation des effluents et boues traités apportera une plus-value dans le marché de l'assainissement des localités intermédiaires du Sénégal.

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le Sénégal fait partie des 94 pays dans le monde n'ayant pas atteint la cible des OMD relative à l'assainissement. En milieu urbain, le taux d'accès à l'assainissement amélioré était de 62,2% en 2015 alors qu'il se situait à 36,7% la même année pour le milieu rural (*source : revue annuelle conjointe PEPAM 2016*) ; la cible OMD étant respectivement de 78% et 62% pour l'urbain et le rural.

Dès lors, l'Etat du Sénégal accorde un intérêt particulier à la cible 6 de l'Objectif du Développement Durable sur l'eau et l'assainissement (ODD6) qui est de « *Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau* » en particulier pour ce qui concerne le sous-secteur de l'assainissement. Par ailleurs, l'ODD6 s'inscrit parfaitement dans l'axe stratégique n°2 du Plan Sénégal Emergent à savoir : « *Capital humain, Protection sociale et Développement durable* », qui doit permettre d'améliorer considérablement l'offre et la demande de services sociaux de base.

Entre outre, l'ODD6 sur l'eau et l'assainissement arrive en tête des priorités nationales suite aux ateliers de concertations régionales organisés en 2015 par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.

Cet intérêt croissant pour l'assainissement par tous les acteurs doit se traduire par l'adoption de politiques et stratégies adaptées et efficaces pour l'atteinte de l'objectif d'accès total à l'assainissement géré en toute sécurité, d'ici à 2030.

C'est ainsi que, pour le sous-secteur de l'assainissement urbain, le gouvernement s'est engagé à mettre en œuvre une nouvelle stratégie de financement durable avec : i) une dotation au Fonds d'assainissement d'au moins 5,3 milliards F CFA par an d'ici à 2020, ii) la mise en place de subventions publiques d'équilibre pour garantir la couverture des charges d'exploitation (hors amortissements) par la redevance d'assainissement avec un ratio d'au moins 90%, d'ici à 2019.

Concernant l'assainissement rural, le Sénégal s'est doté d'une nouvelle stratégie (SNAR) dont l'objectif principal est d'arriver à l'horizon 2025 à une responsabilisation totale du ménage en tant que « *chef de projet* » de son ouvrage d'assainissement. Le Plan d'actions de la SNAR prévoit la réalisation de 273.000 ouvrages d'assainissement individuels et 2.000 édicules publics pour un coût global de 169 milliards de F CFA sur la période 2016 – 2025.

Il apparaît que ces deux stratégies ne prennent pas suffisamment en compte l'échelon intermédiaire entre l'urbain et le semi-urbain (chefs-lieux de régions et de départements notamment), périmètre d'intervention de l'ONAS et le milieu rural où interviennent, jusqu'ici, la plupart des programmes pilotés par la Direction de l'assainissement et autres organisations partenaires de l'Etat et des collectivités locales.

Les spécificités propres aux localités intermédiaires (entre 5.000 et 30.000 habitants) font que celles-ci devraient bénéficier de stratégies d'assainissement adaptées à leur contexte. En effet, l'assainissement des localités intermédiaires nécessite des technologies et modes de gestion certainement différents de ceux des villes et des localités de faible taille. Ces localités sont trop petites pour recevoir des systèmes d'assainissement collectif conventionnel (volume des rejets faible, habitat dispersé, lotissement irrégulier, ressources financières limitées...) alors qu'elles peuvent abriter une densité de populations élevée et des équipements requérant un système adéquat d'évacuation, de transport et de traitement des eaux usées et excréta.

Aussi, les ouvrages d'assainissement améliorés proposés par la Direction de l'assainissement pour le milieu rural ne prennent pas suffisamment en compte les maillons intermédiaire et aval du service d'assainissement à savoir le transport, l'évacuation, le dépotage et le traitement des boues de vidange. La prise en compte des maillons intermédiaire et aval demeure un impératif sanitaire, environnemental, social et économique pour l'atteinte de l'ODD6 relatif à l'assainissement.

Très peu pris en compte par les programmes d'assainissement rural et urbain, les localités intermédiaires constituent pourtant un enjeu important pour le sous-secteur de par leur nombre important, leur taille, l'accroissement rapide de leur population, leur fort retard-déficit en matière de services complets/filières intégrées, et le développement important des équipements de recueil des eaux usées au sein des ménages et des établissements publics.

Face à cette problématique, le Programme Solidarité-Eau (pS-Eau) a initié le « Programme Recherche Action pour le Développement de l'Assainissement des Localités Intermédiaires du Sénégal – PRADALIS » en partenariat avec Eau Vive, GRET, ISE et le CONGAD. Ce projet fait suite à l'appel à propositions « Accroître les capacités d'analyse et d'expertise des OSC par le biais de recherches conjointes OSC/Institutions de Recherche » lancé en 2016 par l'Ordonnateur National du 10^{ème} FED au Sénégal.

La réalisation d'une étude diagnostique sur la caractérisation des enjeux et des défis de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal est l'une des premières activités inscrites au projet. Cette étude entend contribuer à l'atteinte du résultat 2 attendu du projet à savoir « *Les enjeux et les défis technologiques, financiers, organisationnels, sociaux et environnementaux de l'assainissement dans les grands centres ruraux sont mieux connus sur l'ensemble de la filière (accès, évacuation- transport, traitement, valorisation)* ».

Le présent document expose les résultats de cette étude réalisée par Eau Vive. A la suite de ce sous-chapitre sur le contexte et la justification de l'étude, le rapport d'étude présente successivement les objectifs et résultats attendus de l'étude et l'approche méthodologique utilisée. Il traite ensuite de la définition et de la classification des localités intermédiaires au Sénégal, de leur caractérisation à différents niveaux et des problématiques liées à l'assainissement au niveau de ces localités. Le rapport aborde enfin les enjeux et défis de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal sur chacun de ses trois maillons (accès et collecte, transport et évacuation et traitement et valorisation).

II. OBJECTIFS ET RESULTATS DE L'ETUDE

II.1. Objectifs de l'étude

L'objectif global de l'étude diagnostique est : « Réaliser un diagnostic concerté sur les enjeux et les défis de la filière assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal ».

Plus spécifiquement, le projet vise à :

- Caractériser le contexte spécifique des localités intermédiaires du Sénégal pour le sous-secteur de l'assainissement ;
- Identifier les problématiques socio-économiques, techniques, institutionnelles et environnementales et d'urbanisation pour chaque maillon de la filière (amont, intermédiaire et aval) ;
- Identifier les enjeux et défis de la filière dans les localités intermédiaires du Sénégal.

II.2. Résultats attendus de l'étude

Les résultats attendus du projet sont :

- Une caractérisation du contexte spécifique des localités intermédiaires du Sénégal pour le sous-secteur de l'assainissement est réalisée ;
- Les problématiques socio-économiques, techniques, institutionnelles et environnementales et d'urbanisation sont identifiées pour chaque maillon de la filière (amont, intermédiaire et aval) ;
- Un diagnostic synthétique des enjeux et défis de la filière dans les localités intermédiaires du Sénégal est posé.

III. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Pour atteindre les objectifs sus mentionnés, la démarche méthodologique se résume en trois principales phases : (i) phase préparatoire de l'étude, (ii) phase de collecte de données et (iii) phase de traitement, d'analyse des données et de rédaction du rapport d'étude.

III.1. Phase préparatoire de l'étude

III.1.1. Elaboration des termes de référence de l'étude

Il s'est agi dans un premier temps d'élaborer les termes de référence de l'étude en partant de la description de l'activité 2.1 du projet portant sur la caractérisation des enjeux et défis de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (*voir annexe 13*). Ces termes de référence ont été ensuite partagés avec les codemandeurs lors de la réunion de démarrage du 17 août 2017.

III.1.2. Elaboration des outils de collecte de données

Les fiches d'enquête destinées aux ménages pour les études de cas ont été élaborées à l'aide du logiciel Sphinx. Ces fiches comptent 106 questions et prennent en compte tous les aspects liés à l'assainissement au niveau des localités intermédiaires (*voir annexe 15*). Elles comportent 10 sections : (i) identification de l'enquêté, (ii) caractéristiques de l'habitat principal, (iii) caractéristiques socio-économiques, (iv) dépenses et recettes, (v) santé, (vi) alimentation en eau potable, (vii) assainissement eaux vannes, (viii) assainissement eaux grises, (ix) hygiène et (x) déchets solides.

Une série de guides d'entretien a été également élaborée pour les entrevues avec les différents acteurs institutionnels et opérationnels au niveau local. Un questionnaire en ligne sur le site Askabox (*voir annexe 14*) a été adressé aux Maires/Secrétaires municipaux de 97 communes. Un questionnaire en version Word a été également administré à 13 Chefs de service régionaux de l'assainissement.

III.2. Phase de collecte de données

III.2.1. Revue documentaire

L'étude documentaire qui s'est faite tout au long de la période d'étude a permis de constituer la documentation existante sur la caractérisation des localités intermédiaires désignées par ailleurs sous divers vocables : petites villes, gros centres, villes secondaires, villes intermédiaires... Les documents consultés sur la caractérisation de ces localités l'ont été pour l'essentiel par recherche internet. Il est à noter la pauvre documentation existante sur les localités intermédiaires du Sénégal où seules deux typologies territoriales sont reconnues : l'urbain et le rural.

Les différents acteurs de l'assainissement rencontrés ont mis à notre disposition divers documents en version électronique sur des projets d'assainissement au Sénégal (études, rapports APD, documents de projets...). Cette documentation ne traite pas d'actions d'assainissement propres aux localités intermédiaires.

III.2.2. Entretiens avec différents acteurs de l'assainissement au Sénégal

L'objectif de ces entretiens était de recueillir de la documentation et des avis sur la problématique de l'assainissement dans les localités intermédiaires. Nous nous sommes entretenus d'octobre à décembre 2017 avec des personnes ressources de la Direction de l'assainissement, du PEPAM, de l'ONAS, de bureaux d'étude, d'ONG, d'opérateurs privés, etc. (*voir liste des personnes rencontrées en annexe 1*).

III.2.3. Collecte de données en ligne et par messagerie électronique

Des données ont été recueillies en ligne (via le logiciel Askabox) et par messagerie électronique à travers les questionnaires transmis respectivement aux Maires/Secrétaires municipaux et aux Chefs de service régionaux d'assainissement. Les Maires/Secrétaires municipaux et Chefs de service régionaux d'assainissement ayant répondu aux questionnaires sont respectivement de 23% et 70% par rapport aux effectifs totaux consultés. La liste des communes qui ont répondu au questionnaire en ligne est donnée en annexe 12.

III.2.4. Enquêtes ménages, entretiens avec les acteurs locaux et observations directes

En vue des études de cas, des enquêtes ménages se sont déroulées dans la période de janvier à mars 2018 dans les communes de Missirah, Yène, Mboro et Bounkiling. Au niveau de Missirah, il s'est agi de compléter les données déjà disponibles pour l'étude Baseline du projet SANITAMBA-UE¹ réalisée en 2017.

Le tableau ci-dessous donne chaque localité, la population, le nombre total de ménages et le nombre de ménages enquêtés.

Localités	Départements	Régions	Population de 2017	Nombre de personnes en moyenne par ménage ²	Nombre total de ménages	Nombre de ménages enquêtés	Ratio
Missirah	Tambacounda	Tambacounda	5.544	14	396	80	20%
Yène Guedj	Rufisque	Dakar	5.888	15	393	88	22%
Mboro	Tivaouane	Thiès	30.304	15	2.020	100	5%
Bounkiling	Bounkiling	Sédhiou	6.416	15	428	84	19%

Tableau 1 : Nombre de ménages enquêtés par localité

Le nombre de ménages enquêtés au niveau de chaque localité permet d'arriver à une marge d'erreur inférieure à 10% et à une marge de confiance supérieure à 95% selon la formule suivante :

$$n = \frac{t_p^2 \times P(1 - P) \times N}{t_p^2 \times P(1 - P) + (N-1) \times y^2}$$

Avec :

- n : taille de l'échantillon.
- N : taille de la population cible (nombre de ménages, d'usagers, etc.), réelle ou estimée.
- P : proportion attendue d'une réponse de la population ou proportion réelle.
- t_p : intervalle de confiance d'échantillonnage.
- y : marge d'erreur d'échantillonnage.

Dans chaque localité, une équipe de 3 à 4 enquêteurs a mené les enquêtes auprès des ménages. Le chef de ménage a été retenu comme unité d'enquête. En cas d'absence de celui-ci, les personnes majeures trouvées sur place et qui connaissent les réalités du ménage et capables de répondre au questionnaire ont été interrogées.

Les équipes d'enquêteurs se sont également entretenues dans chacune des localités visitées avec différents acteurs institutionnels et opérationnels : élus, délégués de quartiers, agents de santé, enseignants, opérateurs privés.

Les entretiens auprès des ménages comme les entretiens avec les acteurs locaux ont été accompagnés d'observations directes par les équipes d'enquêteurs pour mieux visualiser les pratiques d'assainissement dans les localités visitées.

III.3. Phase de traitement, d'analyse des données et de rédaction du rapport d'étude

Le traitement et l'analyse des données collectées ont été faits sur les logiciels Sphinx, Askabox et Excel. Des tableaux ont été établis à cet effet et l'ensemble des informations contenues dans les fiches d'enquêtes et d'entretien ont été enregistrées. Les informations collectées ont pu être représentées sous forme de graphiques et de tableaux en vue d'une analyse. Le travail de traitement et d'analyse des données effectué aux mois de mars et d'avril 2018 ont permis d'aboutir à la rédaction du présent rapport d'étude.

¹ Projet de promotion de l'assainissement familial amélioré dans 9 communes de la région de Tambacounda sur financement du PEPAM UE et mis en œuvre par les ONG Eau Vive, Grdr et Caritas

² Selon les enquêtes réalisées par Eau Vive en 2018

IV. LES LOCALITES INTERMEDIAIRES DU SENEGAL

IV.1. Définition de ce qui est entendu par « localité intermédiaire » dans cette étude

Dans la classification administrative du Sénégal, la terminologie « *Localité intermédiaire* » n'existe pas. Le projet PRADALIS cible les agglomérations de population situées entre l'habitat rural dispersé et les villes, dont la densité de population et les modes de consommation en eau des habitants requièrent un niveau de service et une approche adaptée de la filière assainissement. Ces localités désignées sous le vocable « *Localités intermédiaires* » dans le cadre du projet PRADALIS sont hors du périmètre de l'ONAS et sont généralement peu prises en compte dans les programmes d'assainissement rural conduits par la Direction de l'assainissement et autres partenaires au développement³.

Le champ de l'étude porte sur les agglomérations dont la taille se situe entre les petites localités de moins de 5.000 habitants bénéficiaires de la plupart des projets d'assainissement rural et les villes ciblées par les programmes de l'ONAS qui comptent une population généralement supérieure à 30.000 habitants.

La présente étude considère donc comme localité intermédiaire, tout établissement humain dont la taille de population est comprise entre 5.000 habitants et 30.000 habitants, n'appartenant pas au périmètre ONAS et n'ayant pas le statut de chef-lieu de région. Les villes de Matam et de Sédhiou, chefs-lieux de région et qui comptent moins de 30.000 habitants, ne sont donc pas prises en compte. La ville de Diamniadio, futur pôle urbain est également exclue du champ de l'étude.

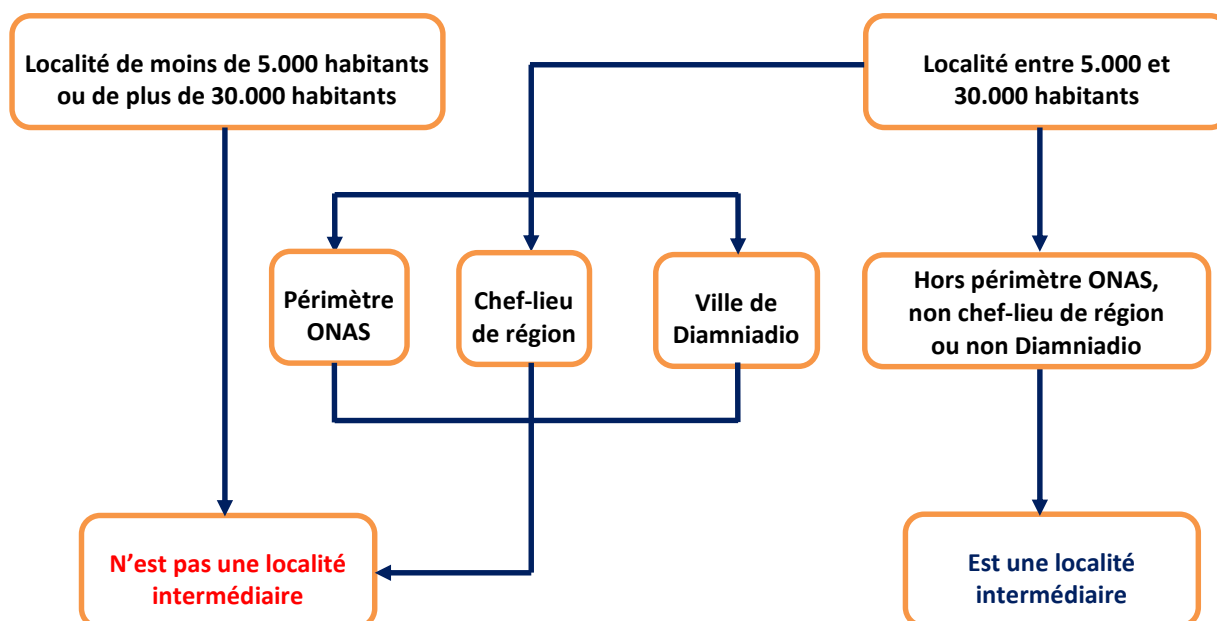


Figure 1 : Diagramme d'identification des localités intermédiaires

IV.2. Classification des localités intermédiaires

Au total, 183 localités dites intermédiaires (voir liste en annexe2) ont été identifiées sur la base des données démographiques de 2017. Ces 183 localités intermédiaires, d'une population totale de 1.663.551 habitants, sont réparties dans 13 régions du Sénégal. Seule la région de Kédougou ne compte pas de localité d'une population comprise entre 5.000 et 30.000 habitants.

³ Comme évoqué au chapitre VI.1.3, près de 60% des LI n'ont pas bénéficié de programme d'assainissement ces 10 dernières années

IV.2.1. Classification suivant l'appartenance au milieu rural au urbain

Parmi les 183 localités intermédiaires identifiées, 62 ont le statut de ville (34%) et le reste, soit 121 localités restent encore des villages (66%). La ville est une collectivité locale composée de quartiers formant une seule entité administrée par un Conseil municipal alors que le village constitue la cellule administrative de base d'une commune « rurale » et placée sous la responsabilité d'un chef de village.

Les localités intermédiaires sont ainsi à cheval entre le milieu rural et le semi-urbain comme l'indique le tableau 2 ci-après.

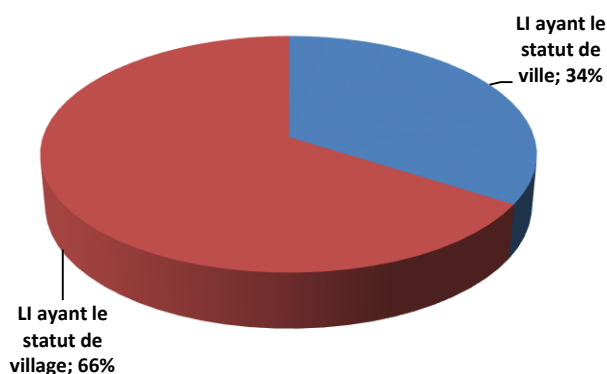


Figure 2 : Répartition des LI suivant le statut ville ou village

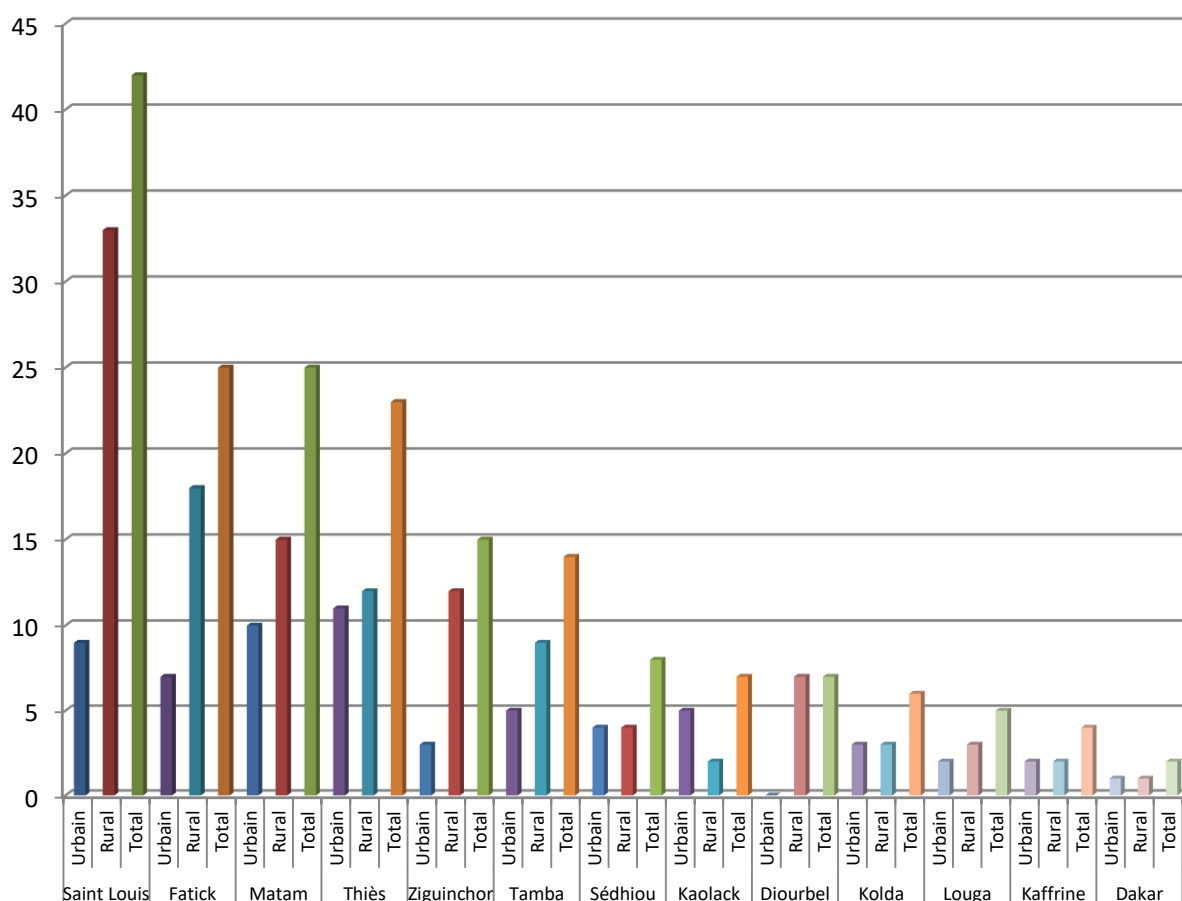


Figure 3 : Répartition des LI suivant le statut ville ou village par région

Le nombre de localités intermédiaires est plus élevée dans les régions de Saint-Louis, Fatick, Matam, Thiès et Ziguinchor contrairement aux régions de Dakar, Kaffrine et Louga qui comptent chacune au plus 5 localités intermédiaires. La région de Diourbel compte la proportion de localités intermédiaires ayant un statut de village la plus importante (100%) suivie des régions de Ziguinchor et de Saint-Louis qui dénombrent respectivement 80% et 79% de localités intermédiaires villages. Par contre, la région de Kaolack ne compte que 29% de villages dans le lot de ses localités intermédiaires.

Classe	Tranche d'habitants	Type de localités				Milieu
		Villages	Localités intermédiaires	Villes secondaires	Villes principales	
1	< 5.000					Rural
2	5.000 à 9.999					Rural et semi-urbain
3	10.000 à 19.999					
4	20.000 à 29.999					Semi-urbain
5	30.000 à 150.000					Urbain
6	Plus de 150.000					

Tableau 2 : Classification des localités suivant le milieu rural ou urbain

Au total, 54 villes secondaires parmi les 348 villes secondaires⁴ que compte le Sénégal sont classées dans le lot des localités intermédiaires. Ces villes secondaires comptent une population comprise entre 10.000 et 30.000 habitants.

IV.2.2. Classification suivant le critère démographique

Les 183 localités intermédiaires comptent une population globale de 1.663.551 habitants représentant environ 11% de la population sénégalaise en 2017⁵.

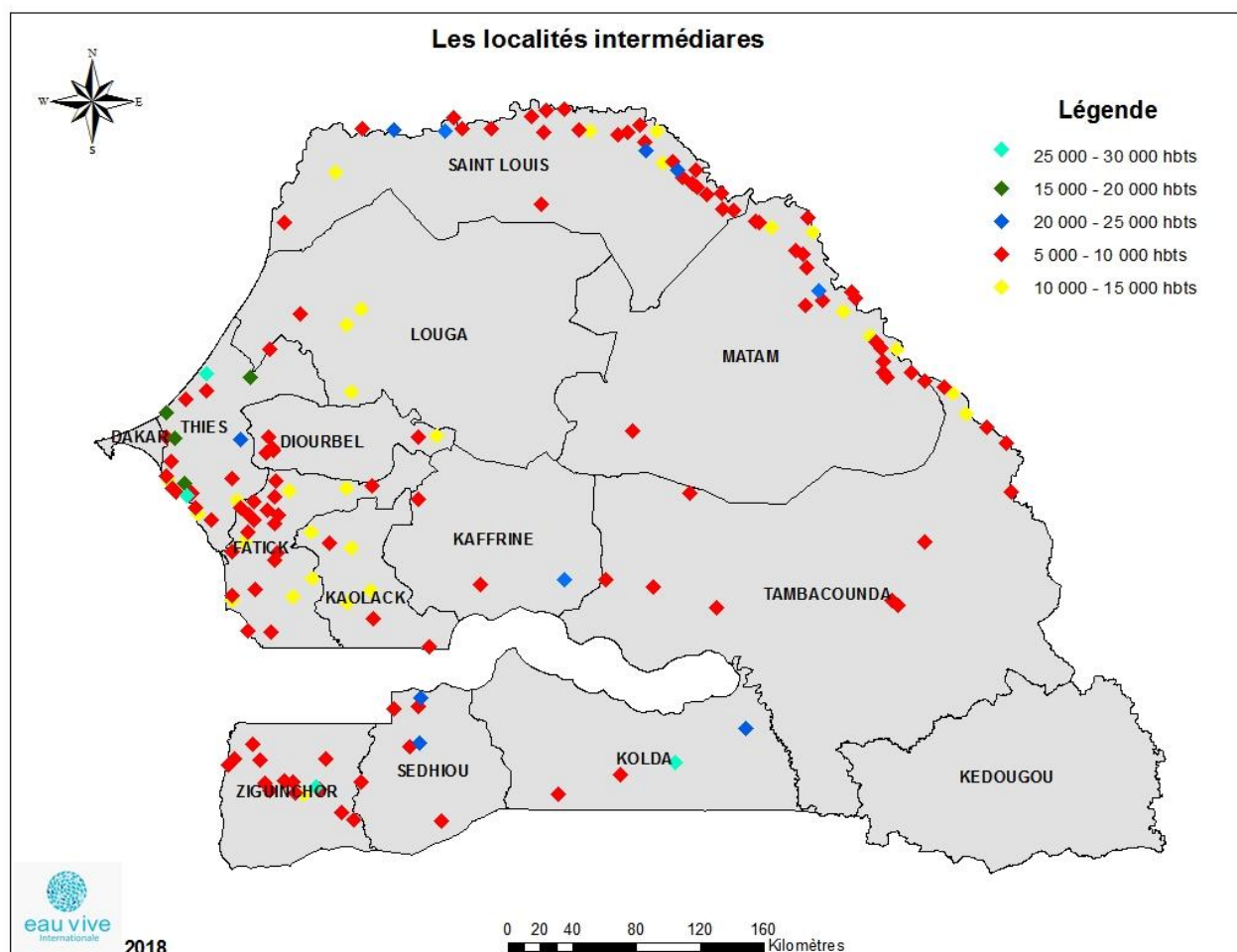


Figure 4 : Carte de localisation des localités intermédiaires

⁴ Directives pour le développement des villes secondaires vertes du Sénégal, Ale Badara SY

⁵ Population du Sénégal en 2017 : 15.256.346 habitants (sources ANSD)

La carte de localisation des localités intermédiaires montre une bonne présence de ces dites localités dans les régions de Saint-Louis et de Matam le long de la rive gauche du fleuve Sénégal. Une forte concentration de localités intermédiaires est également observée au Nord de la région de Fatick, sur la Petite côte. La région de Ziguinchor présente aussi une bonne propension de localités intermédiaires. Par contre, il n'existe aucune localité intermédiaire dans la région de Kédougou.

IV.2.3. Classification suivant le critère administratif

Le statut administratif des localités intermédiaires est diversifié allant du statut de village au statut de chef-lieu de département. Comme indiqué précédemment, les localités intermédiaires ayant le statut de village sont au nombre de 121, soit 66% de l'effectif total.

La moitié de ces LI sont soit, des chefs-lieux de commune rurale ou d'arrondissement. Les chefs-lieux de commune « rurale » faisant partie des localités intermédiaires sont au nombre de 64 ; soit un ratio de 35%. 25 localités intermédiaires (14%) sont chefs-lieux d'arrondissement alors que 9 chefs-lieux de département sont concernés par l'étude, à savoir Foundioune, Gossas, Bakel, Goudiry, Koumpentoum, Koungeul, Dagana, Bignona et Bounkiling.

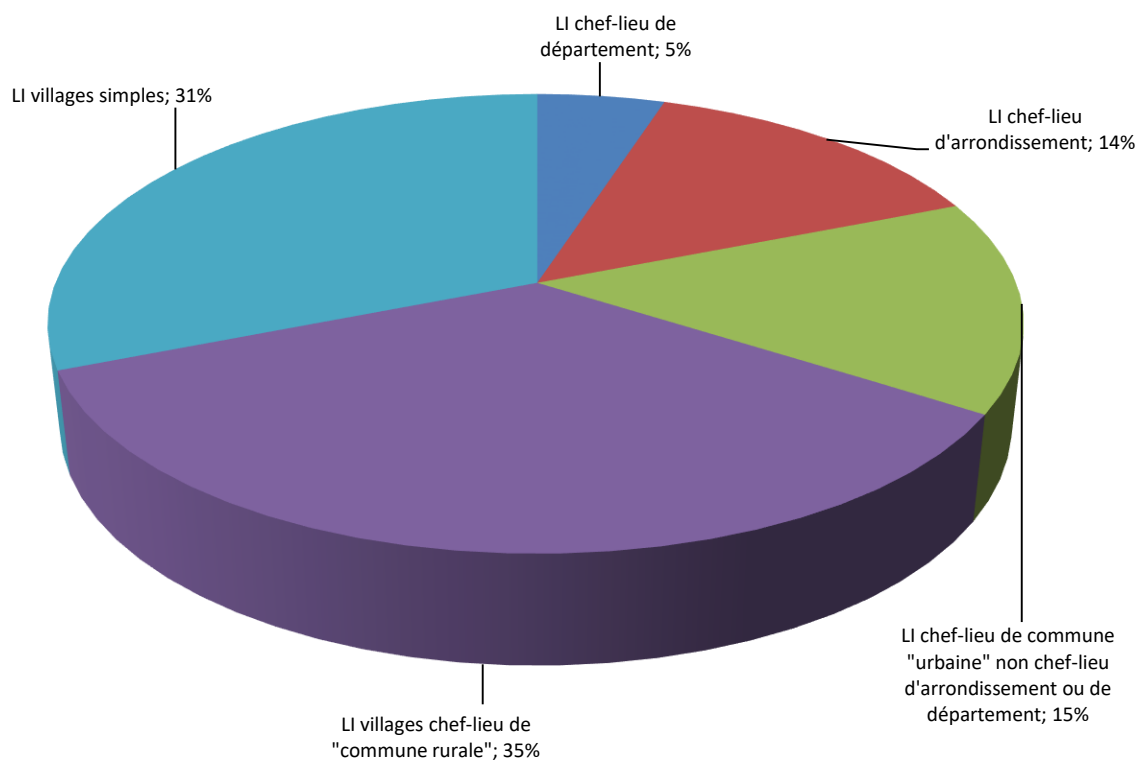


Figure 5 : Classification des localités intermédiaires suivant le statut administratif

V. CARACTERISATION DES LOCALITES INTERMEDIAIRES DU SENEGAL

La revue documentaire et les données recueillies au niveau de 4 localités (Bounkiling, Mboro, Missirah et Yène Guedji) nous permettent de dégager des éléments caractéristiques du contexte spécifique des localités dites intermédiaires en lien avec le sous-secteur de l'assainissement à divers niveaux.

V.1. Au niveau institutionnel

○ *Une administration locale différente selon le statut administratif de la localité*

34% des localités intermédiaires ont un statut administratif de commune « urbaine ». Celles-ci sont des collectivités locales constituées d'une seule entité administrée par un Conseil municipal. Elles bénéficient de ressources et d'une fiscalité propres.

Par contre, les localités intermédiaires appartenant à des communes regroupant plusieurs villages ne jouissent pas d'une administration locale propre. Ces localités qui représentent 68% des localités intermédiaires, sont administrées au même titre que les autres villages de la commune. Ainsi, elles ne bénéficient pas d'une autonomie de gestion en dépit de leur taille relativement importante.

○ *Une implication des chefs de villages et des délégués de quartiers dans l'administration locale*

Les localités intermédiaires ayant le statut de village sont placées sous la responsabilité directe d'un chef de village qui est le représentant de l'autorité administrative dans son ressort territorial.

Au niveau des localités intermédiaires avec un statut de commune, des délégués de quartier jouent le rôle d'interface entre le pouvoir administratif et les populations ; ils sont les relais du maire auprès des populations et représentent l'administration dans le quartier.

○ *Une faible présence des autorités administratives et des services techniques déconcentrés*

Il est noté une présence relativement faible des autorités administratives et des services techniques déconcentrés au niveau des localités intermédiaires. En effet, seules 9 localités intermédiaires (5%) sont chefs-lieux de département et abritent donc une préfecture et 25 localités intermédiaires (14%) abritent une sous-préfecture en leur qualité de chefs-lieux d'arrondissement. Les représentants de l'administration territoriale ne résident donc pas dans 81% des localités intermédiaires. Il apparaît que 43 de ces localités, considérées comme des villes secondaires (plus de 10.000 habitants), n'abritent pas de services de l'administration territoriale.

Quant aux services techniques déconcentrés, ils sont quasi-inexistants au niveau des localités intermédiaires identifiées. Ces services, en particulier les brigades d'hygiène, n'étant établis qu'au niveau des 9 chefs-lieux de département ciblés par l'étude. Les services déconcentrés en charge de l'assainissement, aujourd'hui limités au niveau régional, ne sont donc présents dans aucune localité intermédiaire.

○ *Une faible capacité de maîtrise d'ouvrage*

La revue de l'urbanisation portant sur les « Villes Émergentes pour un Sénégal Émergent » publiée par la Banque mondiale indique, qu'en dehors des grandes villes, peu de communes au Sénégal, ont la capacité technique d'une maîtrise d'ouvrage même minimale. Dans certains cas, elles ne disposent que de services techniques embryonnaires, et recourent aux services d'agents voyers mis à disposition par les services déconcentrés. Leur capacité de programmation est souvent inexistante. Cette analyse est vérifiée sans équivoque pour les communes faisant partie des localités intermédiaires ou celles qui en abritent.

- **Un niveau d'interventions des pouvoirs publics et partenaires au développement relativement faible**

Dans les localités intermédiaires, les investissements sont faibles en rapport aux besoins. Ces localités sont souvent oubliées par les pouvoirs publics et les partenaires au développement qui se focalisent plus sur les programmes de développement du monde rural (agriculture, élevage) et les grands travaux des grandes villes.

V.2. Au niveau démographique

- **Une croissance démographique rapide**

Sur le plan démographique, les localités intermédiaires sont caractérisées par une croissance démographique rapide. L'existence de marchés et de services sociaux de base au niveau de ces localités fait que des populations des villages environnants et d'ailleurs s'y installent pour des raisons économiques et pour accéder à de meilleures conditions de vie. La présence de structures sanitaires dans la totalité des localités intermédiaires participe à la baisse du taux de mortalité et à la hausse du taux de fécondité grâce à un meilleur accès aux soins de santé.

Localités	Population année antérieure	Population en 2017	Taux d'accroissement annuel
Missirah	4.064 ⁶	5.544	2,6%
Yène Guedj	4.598 ⁷	5.888	3,8%
Mboro	19.423 ⁸	30.304	3,8%
Boukiling	2.651 ⁹	6 416	9,3%

Tableau 3 : Taux d'accroissement par localité

Le tableau 3 de la page précédente montre, qu'à l'exception de Missirah, les taux d'accroissement au niveau des localités objet des études de cas sont supérieurs au taux d'accroissement annuel moyen à l'échelle nationale qui se situe à 2,7% sur la période 2002-2013¹⁰. Le taux d'accroissement de la ville de Boukiling est particulièrement élevé (9,3%) en raison certainement de son érection en chef-lieu de département en 2008 avec l'installation de fonctionnaires mais aussi d'autres personnes déplacées par l'insécurité qui règne dans la zone.

- **Une plus forte diversité ethnique par rapport aux petites localités**

En raison de l'installation de populations venant d'horizons divers, il est noté une plus grande diversité ethnique dans les localités intermédiaires comparé aux localités de faible taille. A Mboro comme à Missirah, les ménages enquêtés appartiennent à 10 ethnies différentes alors que pour Boukiling, on y retrouve 9 ethnies différentes. Par contre à Yène Guedji, village traditionnel lébou, 4 ethnies sont représentées.

- **Une importante variation saisonnière/épisode de la taille de la population**

Les migrations saisonnières et la présence de marchés hebdomadaires (Louma) dans une bonne partie des localités intermédiaires font que celles-ci sont fortement marquées par une importante variation saisonnière/épisode de leur population. En effet, les localités intermédiaires reçoivent fréquemment les populations d'origine rurale. Lors de la période hors saison, les paysans viennent au niveau de ces localités qui constituent des carrefours économiques pour écouler les produits de leur récolte.

⁶ Population de 2005 (source : PLD Missirah 2011)

⁷ Population de 2010 (source : Stratégie de Développement territoriale de Yène)

⁸ Population de Mboro en 2005 (source : enquêtes du Bureau Ouest Africain d'Appui au Développement (BOAAD), pour l'élaboration d'un Plan triennal d'Investissement (2006 – 2008)

⁹ Population de 2007 (source PLHA communauté rurale de Boukiling)

¹⁰ Source : ANSD

A l'image de la plupart des localités en milieu rural, les localités intermédiaires sont confrontées à une fréquente migration de leur population vers les grandes villes, plus particulièrement chez jeunes. Les opportunités d'emplois ou de promotion de l'entrepreneuriat restent limitées au niveau des localités intermédiaires. Ce qui oblige les jeunes à exercer des métiers saisonniers dans les grandes villes favorisant ainsi une importante migration saisonnière. En effet, les grandes villes offrent une activité rémunérée diversifiée en saison sèche : petit commerce de rue, ménage, main-d'œuvre dans les chantiers de construction, charretier, etc.

Les enquêtes menées auprès des ménages de trois localités pour les études de cas révèlent que beaucoup de ménages sont affectés par l'exode à l'intérieur du pays. La proportion de ménages également touchés par l'exode à l'étranger n'est non plus négligeable comme l'indique le tableau ci-dessous.

Localités	Proportion de ménages touchés par l'exode à l'intérieur du pays	Proportion de ménages touchés par l'exode à l'extérieur du pays
Yène Guedj	42%	32%
Mboro	8%	2%
Boukiling	7%	5%

Tableau 4 : Proportion de ménages affectés par l'exode à l'intérieur et à l'extérieur du pays

V.2. Au niveau socio-économique

○ Des activités commerciales relativement développées

Les localités intermédiaires reçoivent fréquemment les populations d'origine rurale et ont tendance à être très diversifiées et dynamiques économiquement. Elles sont des lieux propices pour l'écoulement et de transit des produits agricoles et sylvicoles issus des zones rurales environnantes (produits vivriers, fruits, légumes,...). Ces localités sont également des lieux de distribution de produits et de services non agricoles peu présents dans les villages (matériaux de construction, produits pharmaceutiques, fournitures scolaires, appareils et accessoires de téléphonie mobile, etc.).

Au moins 24% des localités intermédiaires abritent des marchés hebdomadaires où se développe une activité économique très importante quasiment toute l'année.

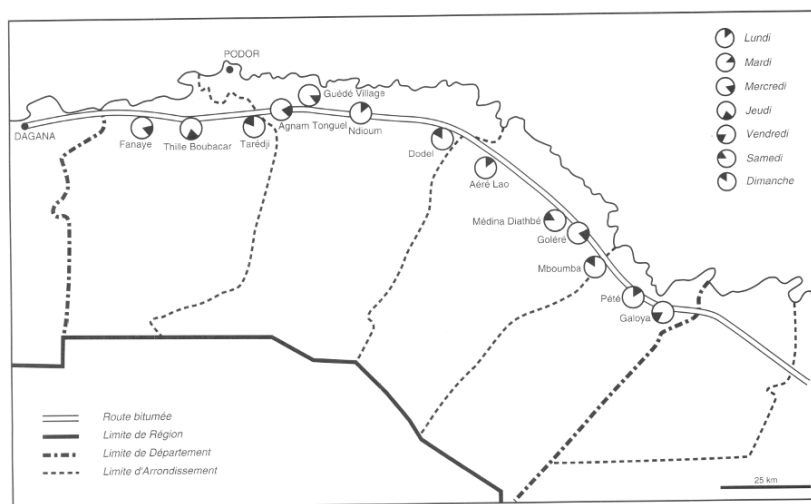


Figure 6 : Les marchés hebdomadaires dans la région de Saint-Louis¹¹

La figure ci-dessus indique les marchés hebdomadaires (loumas) dans la vallée du fleuve Sénégal. Parmi les 13 loumas localisés, 9 sont implantées dans une localité intermédiaire. En l'espace de 2 à 3 jours, ces marchés hebdomadaires font l'objet d'importants flux de populations.

¹¹ Les marchés hebdomadaires : Un facteur essentiel du développement économique et social au Sénégal : L'exemple du marché de Ndioum, Karine GRISJOL, Université de Paris IV Sorbonne, 1996

Parmi les localités intermédiaires identifiées, au moins 44 abritent des marchés hebdomadaires (voir liste en annexe 2) parmi lesquels Diaobé, Ndioum, Aéré Lao et Guéoul font partie des plus connus et drainant beaucoup de monde. La carte ci-dessous nous renseigne sur la situation géographique des localités intermédiaires abritant des loumas.

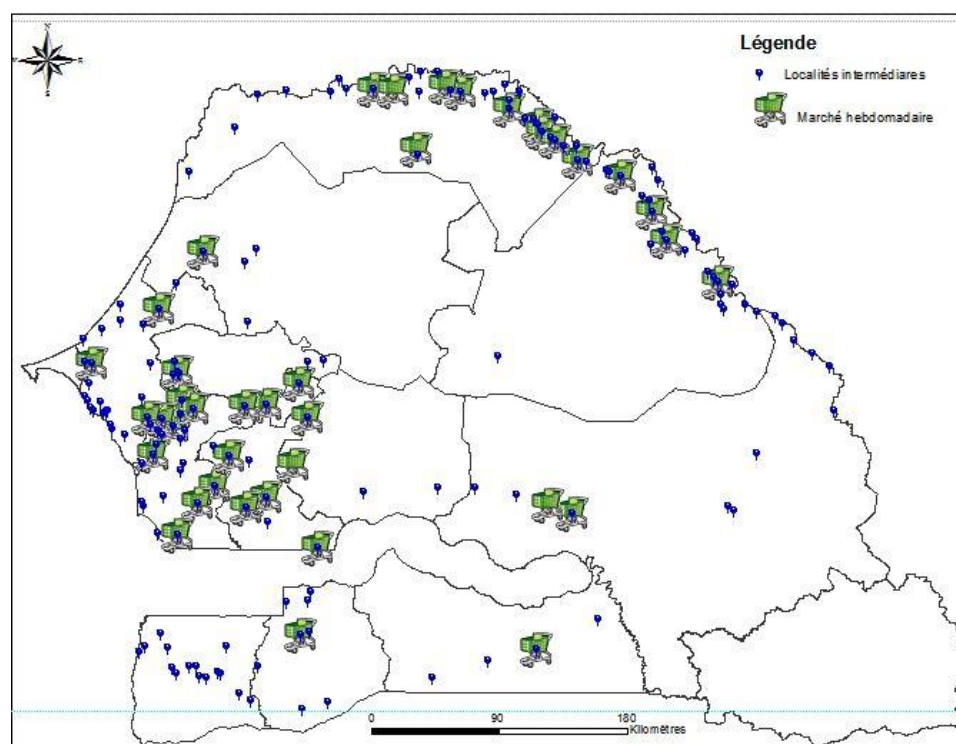


Figure 7 : Localités intermédiaires abritant des marchés hebdomadaires

○ Des recettes fiscales faibles

L'essentiel des communes au Sénégal ont des recettes fiscales faibles. Les communes « rurales » sont le plus souvent touchées par la modicité des recettes fiscales en raison notamment du faible recouvrement de la taxe rurale. Dès lors, les localités intermédiaires appartenant aux communes « rurales » souffrent particulièrement de la rareté des ressources financières qu'elles doivent partager avec l'ensemble des localités de leur commune.

La taille relativement faible des localités intermédiaires ayant le statut de commune fait que celles-ci ont une assiette fiscale limitée. Les taxes collectées localement au niveau de ces communes sont faibles et portent essentiellement sur les droits d'alignement et frais de bornage, les patentes, les licences, les taxes d'enlèvement des ordures ménagères, les taxes sur les spectacles et la publicité.

Le tableau ci-après donne le montant des ressources propres annuelles des trois dernières années dans les quatre communes abritant les localités intermédiaires faisant l'objet des études de cas. Les ressources propres annuelles des communes rapportées par tête d'habitant sont très faibles.

Localités	Communes	Ressources propres annuelles des trois dernières années	Ratio ressources propres annuelles des trois dernières années par tête d'habitants ¹²
Missirah	Missirah	6 millions F CFA	280 F CFA/pers.
Yène Guedj	Yène	66 millions F CFA ¹³	2.660 F CFA/pers.
Mboro	Mboro	145 millions F CFA	4.785 F CFA/pers.
Boukiling	Boukiling	7 millions F CFA	1.091 F CFA/pers.

Tableau 5 : Ressources propres annuelles des communes des trois dernières années

¹² Population totale de la commune considérée

¹³ Ressources propres sur la période 2007-2009 (Stratégie de développement territorial de la communauté rurale de Yène, Master2 - Aménagement du Territoire, Décentralisation et Développement Local (ATDDL), Promotion 2009-2010, Département de Géographie FLSH-UCAD, Juin 2012)

○ **Une économie d'échelle et des possibilités de péréquation limitées**

Comparées aux villes principales, la rentabilité économique de certains services délivrés au niveau des localités intermédiaires (eau et santé notamment) n'est pas toujours garantie du fait de la taille relativement faible de la population et du niveau de revenus limités. Ce qui justifie le nombre très réduit de localités intermédiaires (16 au total) appartenant au périmètre affermé de la SONES.

○ **Une faible présence de moyennes et de grandes entreprises dans les localités intermédiaires**

Les localités intermédiaires comptent très peu de moyennes et grandes entreprises. Le rapport global de recensement général des entreprises publié par l'ANSD en janvier 2017 indique que la région de Dakar abrite à elle seule 91,6% des grandes entreprises et 88,3% des moyennes entreprises alors qu'elle ne compte que 1% des localités intermédiaires du pays. Les deux localités intermédiaires de la région de Dakar (Yène Guedj et Sangalkam) ne comptent pas d'industrie. Au total, 18 localités intermédiaires abritent des industries dont la moitié dans la région de Thiès (voir en annexe 4 la liste des industries installées dans les localités intermédiaires).

Au moins 139 infrastructures hôtelières sont implantées dans 24 localités intermédiaires¹⁴. 88% de ces hôtels sont dans la région de Thiès essentiellement dans la Petite côte (voir listes des localités intermédiaires abritant des hôtels en annexe 5).

Les deux cartes suivantes indiquent respectivement les localités intermédiaires qui abritent au moins une industrie et au moins un hôtel.

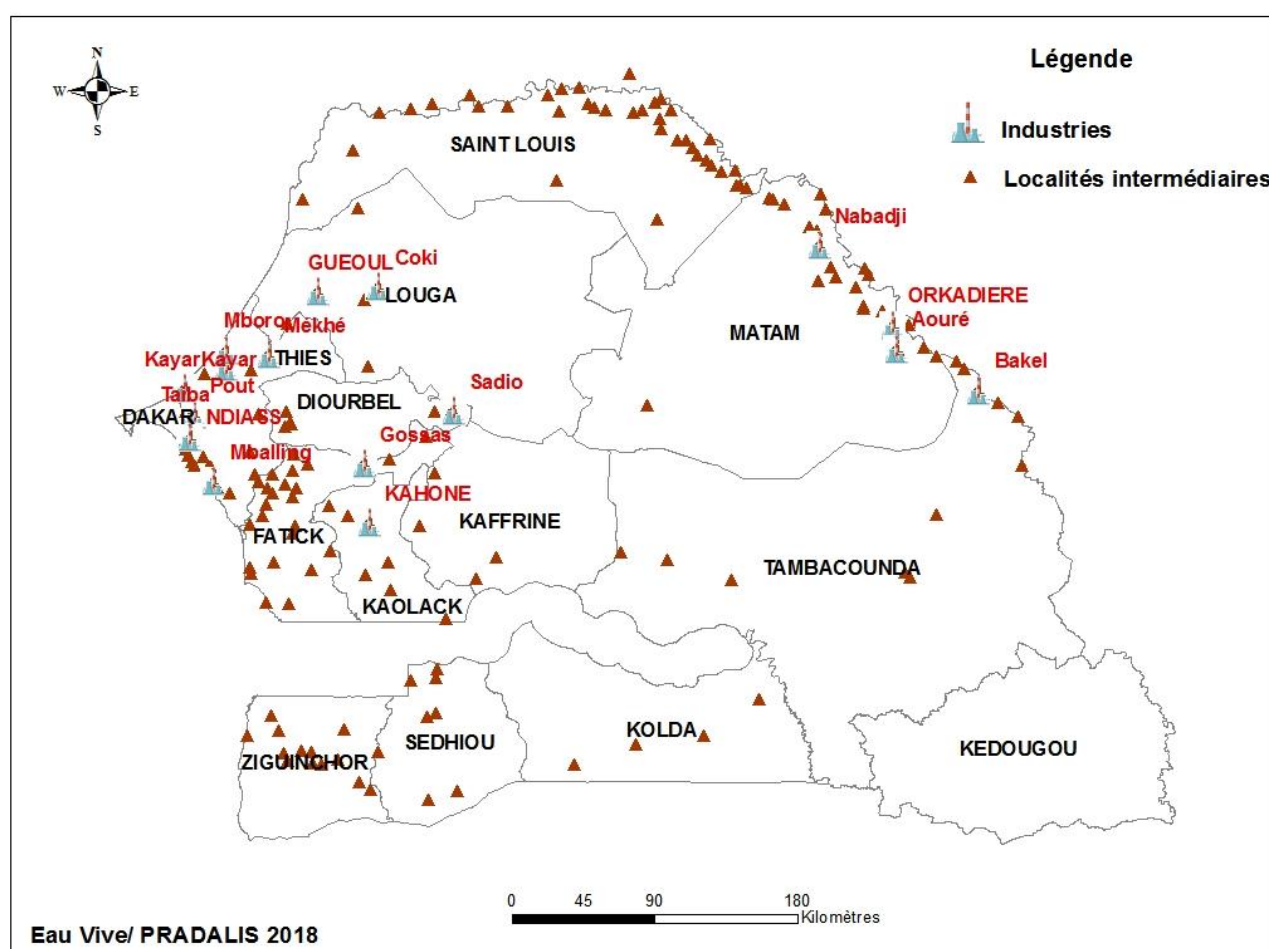


Figure 8 : Les localités intermédiaires abritant au moins une industrie

¹⁴ Source : <http://sigstat.ansd>

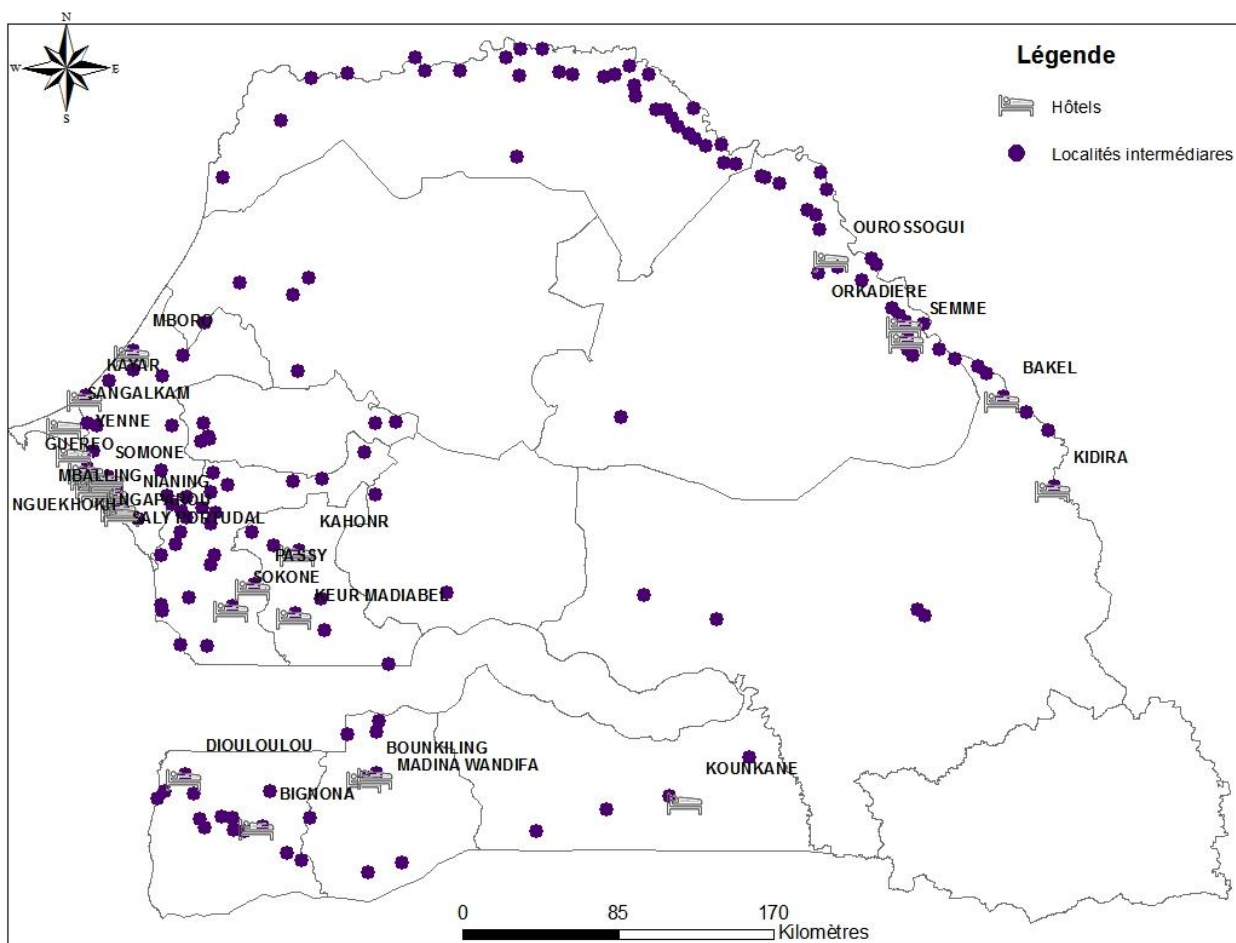


Figure 9 : Les localités intermédiaires abritant au moins un hôtel

- Une population inactive généralement plus importante par rapport aux petites localités et grandes villes et une activité économique diversifiée

Le taux d'activité qui représente le pourcentage de la population active par rapport à celle en âge de travailler est généralement plus faible au niveau des localités intermédiaires par rapport à celui observé dans les petites localités et les grandes villes. En effet, dans les petites localités, les habitants s'adonnent le plus souvent à l'agriculture et à l'élevage et les grandes villes offrent plus de possibilités d'emplois (industries, services,...). L'enquête nationale sur l'emploi réalisée au quatrième trimestre 2017 par ANSD donne un taux d'activité de 52,5% et 57,3% respectivement en milieu urbain et rural.

Le graphique ci-après montre que dans l'ensemble des localités intermédiaires ciblées pour les études de cas, le taux d'activité est inférieur à la moyenne nationale en milieu urbain comme en milieu rural.

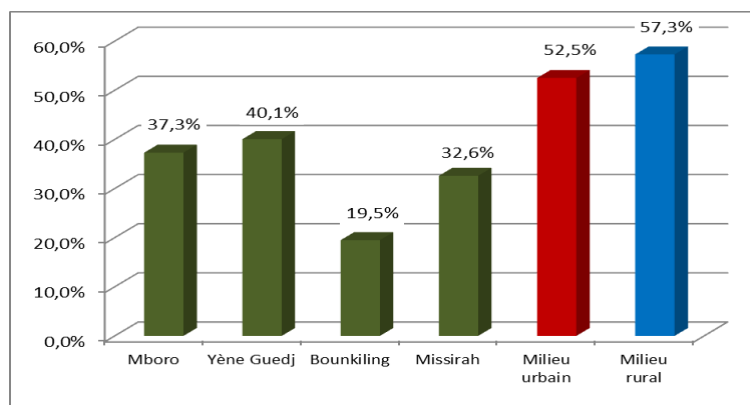


Figure 10 : Taux d'activité

L'activité principale des chefs de ménage de Missirah, Mboro et Bounkiling est l'agriculture avec respectivement 75%, 42% et 28% de chefs de ménage qui s'y activent. Par contre, c'est la pêche qui est l'activité dominante à Yène Guedj où elle occupe près de 49% des chefs de ménage. Il est à noter qu'une bonne partie des conjointes des chefs de ménage s'activent dans le commerce avec les proportions suivantes : Mboro (47%), Yène Guedj (26%), Missirah (30%) et Bounkiling (21%).

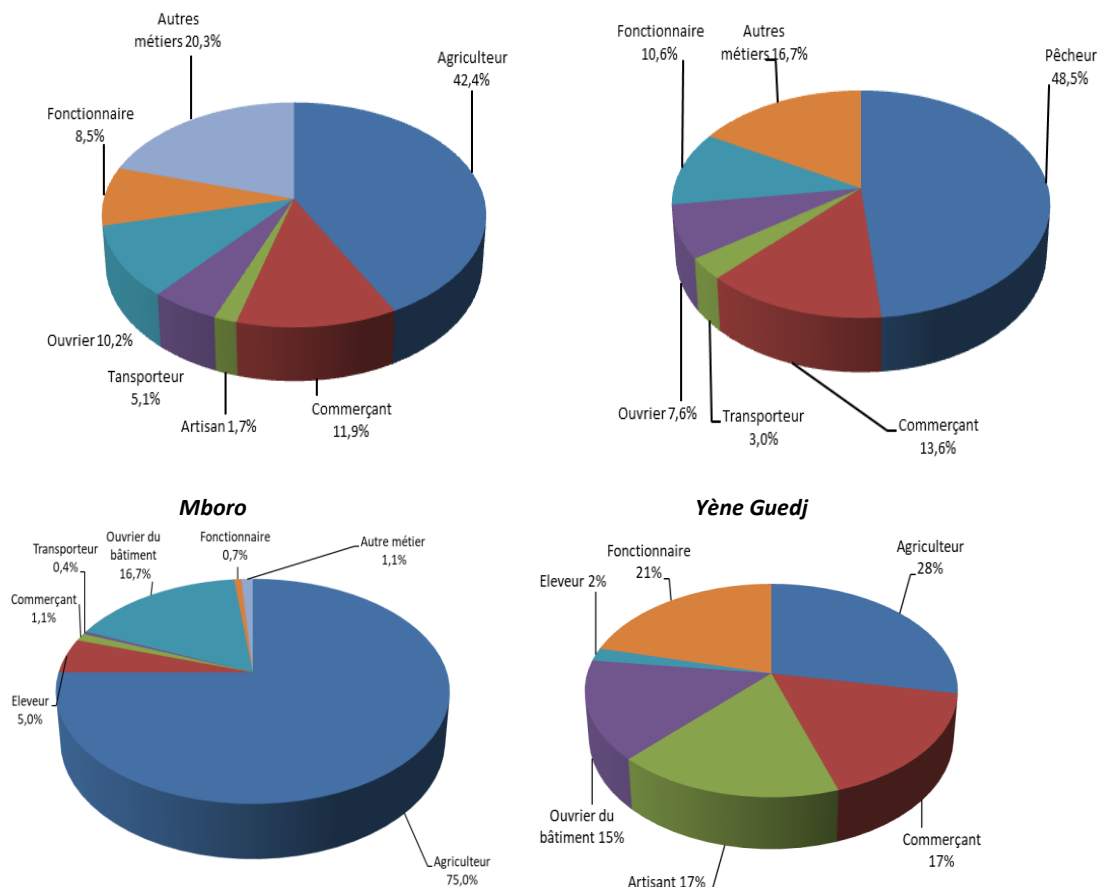


Figure 11 : L'activité économique principale des chefs de ménage

Les données recueillies auprès des 22 communes ayant répondu au questionnaire en ligne (voir annexe 12) nous indiquent, comme le montre la figure ci-dessus, que l'artisanat et le commerce sont les activités dominantes dans les localités intermédiaires. Par contre, l'agriculture et l'élevage représentent les activités les moins pratiquées ; ce qui présage, sur le plan économique, que les localités intermédiaires présentent plus de caractéristiques urbaines que rurales.

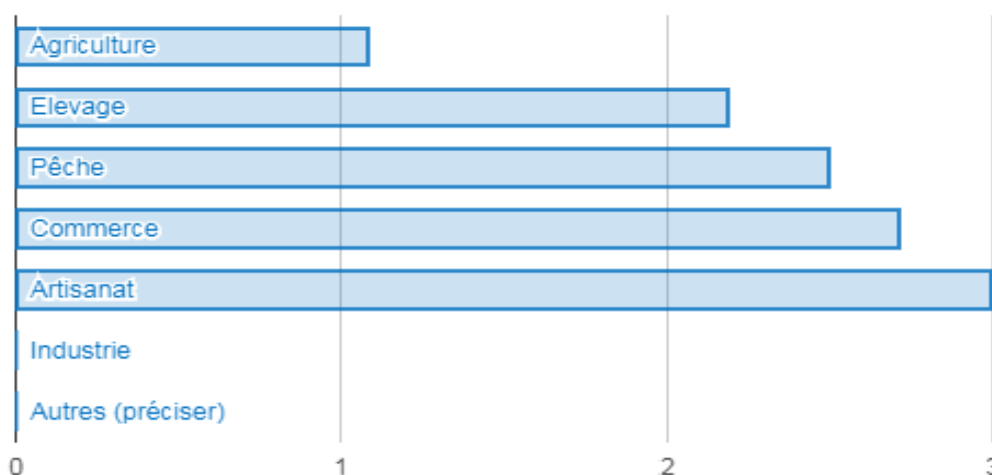


Figure 12 : Activités dominantes dans les localités intermédiaires de 22 communes

○ **Un accès à la terre limité**

Les populations des localités intermédiaires éprouvent le plus souvent des difficultés pour accéder aux parcelles agricoles. En effet, les lotissements fréquents initiés par les municipalités ou les habitations spontanées à la périphérie de ces localités se font au détriment des agriculteurs qui exploitaient ces espaces. Dès lors, les parcelles agricoles à proximité des localités disparaissent progressivement occasionnant ainsi une baisse de la production agricole du fait de l'éloignement et de la rareté des terres culturales.

Le tableau ci-dessous nous indique une faible proportion de chefs de ménage disposant de terres agricoles à Yène Guedj où 2/3 des ménages font plus de deux kilomètres pour accéder à leur parcelle agricole.

Localités	Proportion de chefs de ménages enquêtés possédant une parcelle agricole	Proportion de propriétaire de parcelles agricoles habitant à plus de 2 km
Yène Guedj	16%	67%
Mboro	48%	39%
Boukiling	70%	16%

Tableau 6 : Proportion de chefs de ménage disposant d'une parcelle maraîchère et habitant à plus de 2 km

○ **Un pouvoir d'achat des populations faible**

Les enquêtes réalisées auprès des ménages dans les quatre localités cibles pour les études de cas révèlent un niveau de revenu des populations faible. Une bonne partie des ménages enquêtés, particulièrement à Missirah et Boukiling, ont un revenu moyen mensuel inférieur à 100.000 F CFA comme illustré par le graphique suivant.

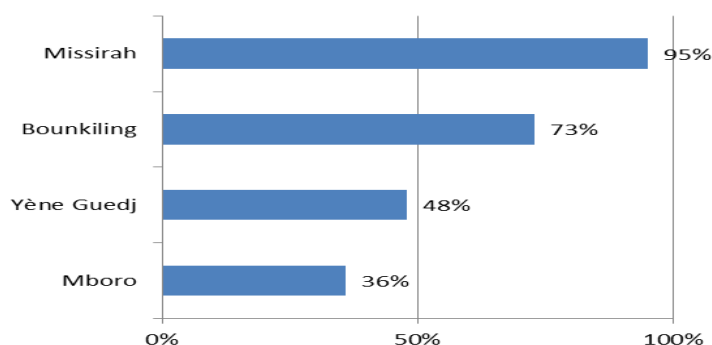


Figure 13 : Proportion de ménages ayant un revenu moyen mensuel inférieur à 100.000 F CFA

V.3. Au niveau urbanistique

○ **Une densité de population généralement plus élevée par rapport aux petites localités et plus faible par rapport aux grandes villes**

Les localités intermédiaires sont caractérisées par une densité de population généralement plus élevée que celle des localités de petite taille où l'habitat est le plus souvent dispersé. Par rapport aux grandes villes, la densité de population au niveau des localités intermédiaires apparaît moins importante. Cela, du fait notamment de parcelles d'habitation moins spacieuses dans les grandes villes où on retrouve également plus de maisons à étages.

L'histogramme ci-après présente la densité de population (nombre d'habitants à l'hectare) de 52 localités intermédiaires comparée à celle de quelques grandes villes du pays (Dakar, Mbour et Thiès)¹⁵. Les densités de populations des localités intermédiaires ont été calculées à partir du site [Http : //sigstat.ansd.sn](http://sigstat.ansd.sn) (voir en annexe 6 les densités calculées).

¹⁵ Densités de Thiès, Mbour et Dakar respectivement de 102, 172 et 257 hab/ha (Revue de l'urbanisation portant sur les « Villes Émergentes pour un Sénégal Émergent » publiée par la Banque mondiale, 2015)

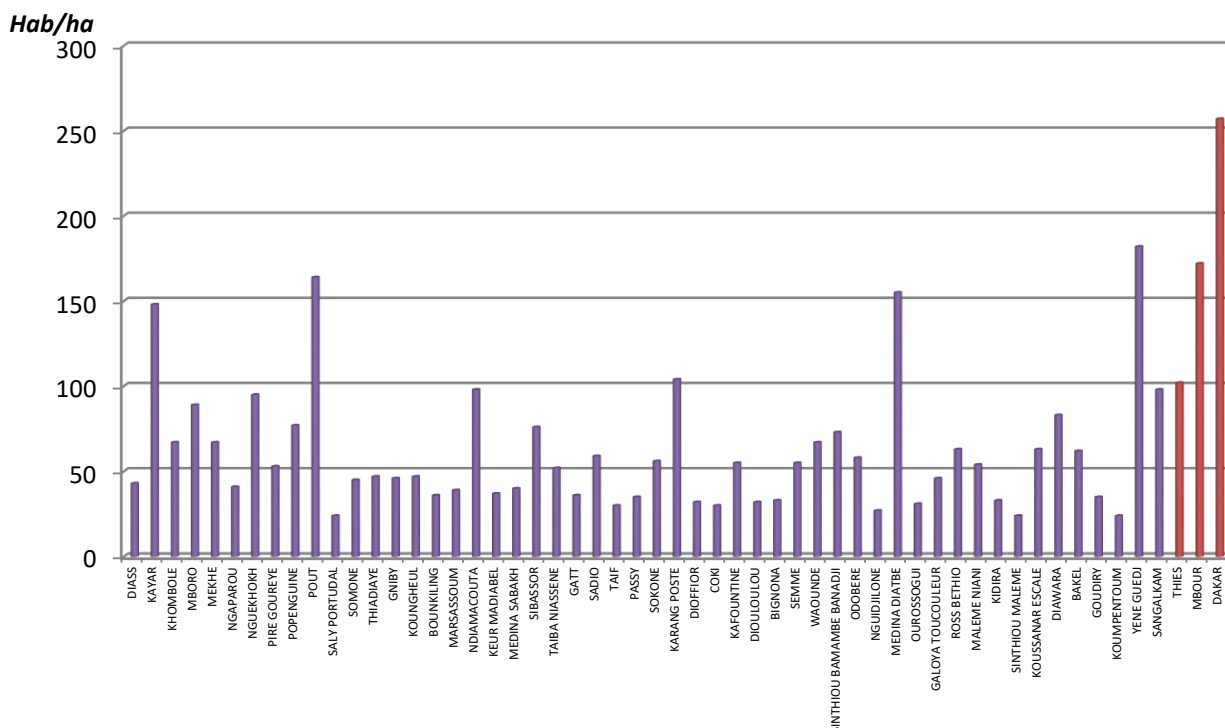


Figure 14 : Densités de population de quelques localités intermédiaires comparées à celles de Dakar, Mbour et Thiès

La figure ci-dessus nous renseigne que beaucoup de localités intermédiaires ont une densité de population inférieure à celles des grandes villes du pays. Les localités de Kayar (148 hab/ha), Pout (164 hab/ha), Karang Poste (104 hab/ha), Médina Diatbé (155 hab/ha) et Yène Guedji (182 hab/ha) ont une densité de population supérieure à celle de Thiès (102 hab/ha). Seule la localité de Yène Guedj enregistre une densité de population supérieure à celle de Mbour (172 hab/ha). Aucune localité intermédiaire ne présente une densité de population supérieure à celle de Dakar (257 hab/ha).

- **Une diminution du gradient de densité urbaine du centre à la périphérie, une expansion géographique rapide et des habitations spontanées à la périphérie**

Une observation de l'habitat dans les localités intermédiaires montre habituellement une plus forte densité urbaine en leur centre. Cette densité diminue graduellement du centre à la périphérie. L'installation continue de populations venant des localités environnantes et d'ailleurs favorise une expansion rapide de la population. Les nouveaux arrivants s'installent généralement à la périphérie des localités. Ces zones sont caractérisées par le manque de services de base (eau, électricité, assainissement), par la précarité du statut d'occupation et du bâti et par l'absence d'activités économiques. Ces habitations spontanées sont généralement difficiles d'accès et pour certaines impropres à l'habitat car inondables.

A Yène Guedj comme à Bounkiling, la proportion du territoire lotie ne représente que 20%. Par contre à Mboro, 80% du territoire communal est loti alors que 55% des ménages enquêtés habitent dans des zones inondables.

En outre, l'étalement spontané de l'habitat nécessite un rattrapage en termes services à offrir (voirie, eau, électricité,...) ; ce qui revient plus cher que de viabiliser en amont des parcelles de manière planifiée.

- **Une architecture rurale au niveau des vieux quartiers des anciens villages traditionnels**

Les anciens villages traditionnels comme c'est le cas pour Yène Guedj et Missirah sont caractérisés par une architecture rurale au niveau des vieux quartiers où se sont installés les premiers habitants. Ces quartiers sont organisés autour d'un point central qui est la concession du fondateur du village. S'ensuivent une juxtaposition de concessions autour de cette première concession qui donnent toutes sur des ruelles véritables labyrinthes. Si elles ne terminent pas dans les concessions, ces ruelles convergent le plus souvent vers une place publique où on retrouve généralement la mosquée du village.

La construction de nouveaux bâtiments en dur en remplacement des cases traditionnelles au niveau des quartiers traditionnels a très peu impacté sur l'occupation spatiale de ces quartiers très densément peuplés et toujours organisés en grandes concessions regroupant le plus souvent entre 30 et 50 personnes.

Le standing des habitations dans les localités intermédiaires est globalement moyen. Au niveau des 22 communes ayant répondu au questionnaire en ligne, les constructions en ciment avec une toiture en tôles représentent près de la moitié des habitations. Les constructions avec une dalle en béton armé représentent une proportion non négligeable (33,3%). L'habitat rural reste bien présent dans les localités intermédiaires avec respectivement 11,1% et 8,9% des habitations en paille et en banco dans les 22 communes enquêtées.

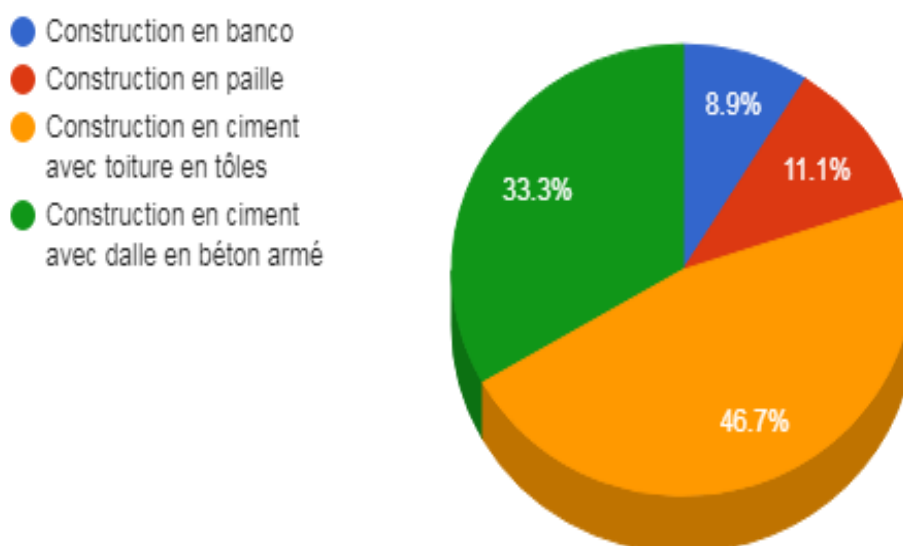


Figure 15 : Types d'habitations dans les localités intermédiaires de 22 communes

- **Une proportion de voies revêtues très faibles, des rues généralement larges et des rues serpentées pour les localités non loties**

La proportion des voies revêtues est très faible dans les localités intermédiaires. A Bounkiling, la seule voie bitumée est la route nationale n°4 sur une longueur d'environ 1,5 km. La situation est identique pour le village de Missirah traversé par la route nationale n°7 sur environ 1 km ; la seule voie revêtue du village. La longueur des voies revêtues à Mboro et à Yène Guedj est respectivement de l'ordre de 3 km et 1,5 km.

La figure ci-après nous indique que, dans 95,5% des localités intermédiaires des 22 communes ayant répondu au questionnaire en ligne, la proportion de voies revêtues est inférieure à 25%.

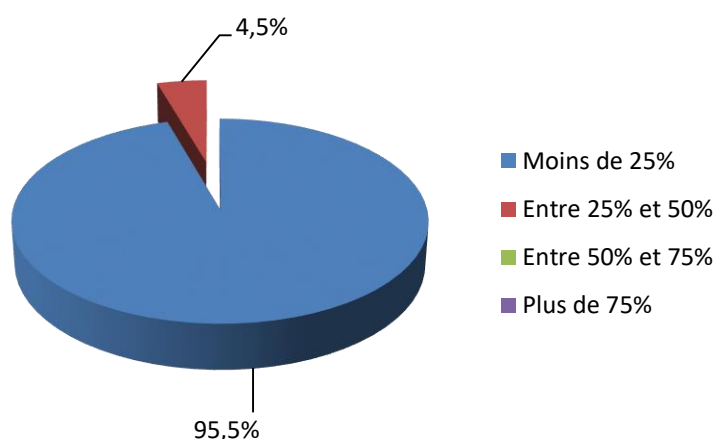


Figure 16 : Proportion de voies revêtues dans les localités intermédiaires de 22 communes

○ **Une proportion de locataires assez faible comparée aux grandes villes**

La proportion de locataires dans les localités intermédiaires est généralement plus faible comparé aux grandes villes. Comme indiqué par la figure ci-après, les proportions de locataires à Mboro, Missirah et Yène Guedj sont très faibles et inférieures à 2%. La proportion de locataires à Bounkiling qui se situe à 8,2% pourrait s'expliquer par l'installation de fonctionnaires dans cette localité depuis son érection comme chef-lieu de département en 2008. Il reste que la proportion à l'échelle nationale de locataires en milieu urbain (35,5%) est nettement plus importante que celle observée au niveau des localités intermédiaires. Ainsi, la majeure partie des ménages sont propriétaires de leur habitation dans les localités intermédiaires. Ce qui constitue un atout car l'occupant propriétaire de son habitation est plus enclin à y investir notamment pour des toilettes appropriées.

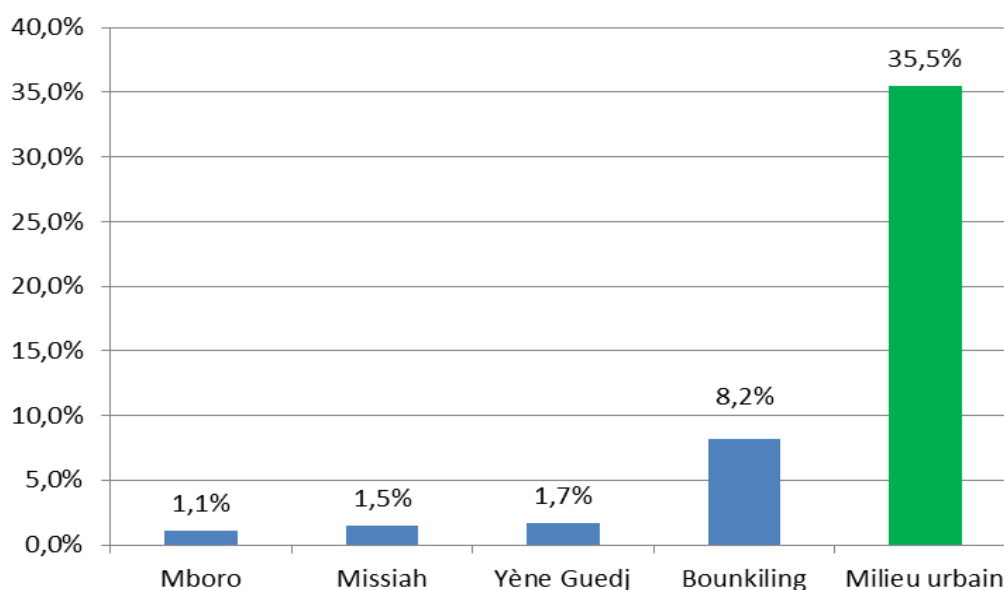


Figure 17 : Proportion de locataires dans les 4 localités comparée à la moyenne nationale en milieu urbain

V.4. Au niveau de l'accès aux services sociaux de base

○ **Un niveau d'accès par assainissement autonome amélioré très variable**

Le taux d'accès aux ouvrages d'assainissement amélioré dans les localités intermédiaires est très variable d'une localité à une autre. Le graphique ci-après nous indique les taux d'accès aux toilettes améliorées de quelques localités intermédiaires¹⁶. De nombreuses localités intermédiaires présentent ainsi des taux d'accès nettement inférieure à la moyenne nationale en milieu rural où le taux d'accès se situe à 36,7% en 2015 (*revue PEPAM 2016*). Des localités comme Ndiéné Lagane, Diokoul Mbelbouck, Gniby, Gamadji Saré, Méry, Boghal, Ndiamalathiel, Bani Israël, Missirah, Adéane, Balingoré, Diégoune, Mlomp et Sindian ont des taux d'accès aux toilettes améliorées très faibles inférieurs à 10%.

Par contre, quelques localités (Yène Guedj, Dionewar et Médina Médina Gounass) enregistrent des taux d'accès aux toilettes améliorés très satisfaisant et supérieurs au taux d'accès en milieu urbain qui se situe à l'échelle nationale à 66,9% (*revue PEPAM 2016*). Les taux d'accès aux toilettes améliorées de quelques localités intermédiaires sont indiqués en annexe 7.

Dans la totalité des localités intermédiaires identifiées, il n'existe aucun système d'assainissement collectif ou semi-collectif. Seul l'assainissement autonome est rencontré au niveau de ces localités.

¹⁶ Source : SIG STAT ANSD 2016

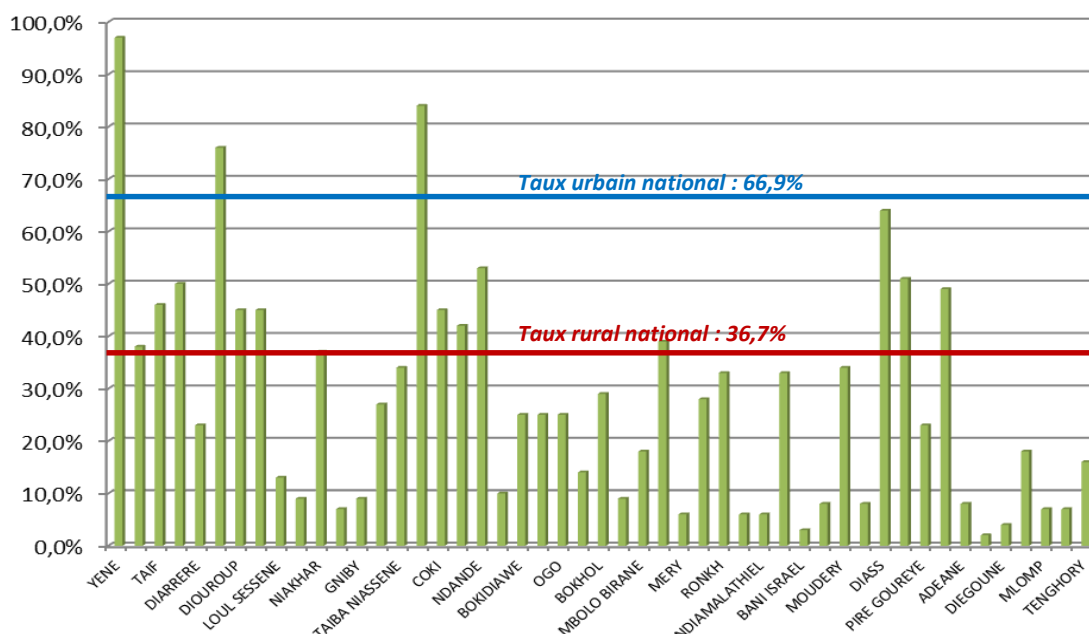


Figure 18 : Taux d'accès aux toilettes améliorées dans quelques localités intermédiaires (Source : SIG STAT ANSD 2016)

- **Un accès à l'eau potable satisfaisant généralement par AEP avec une bonne proportion de branchements privés et de moins en moins de bornes fontaines**

Le service d'eau potable au niveau des localités intermédiaires est assuré essentiellement par les ASUFOR ou ASUREP dans l'attente de l'installation des autres délégataires par l'OFOR. Quelques localités intermédiaires sont desservies en eau par des systèmes exploités par la SEOH (réseaux Notto-Diosmone-Palmarin et Gorom Lampsar) ou par la SDE (voir liste en annexe 8). La totalité des localités intermédiaires sont alimentées en eau par AEP à partir de forages, de l'ALG¹⁷ ou très rarement par prises d'eau avec stations de potabilisation sur le fleuve Sénégal.

Le graphique ci-dessous indique le nombre de localités intermédiaires où le service d'eau est respectivement assuré par les ASUFOR/ASUREP, SEOH et SDE. Il est à noter que sur les 19 localités intermédiaires desservies en eau par la SDE, 12 appartiennent à la région de Thiès.

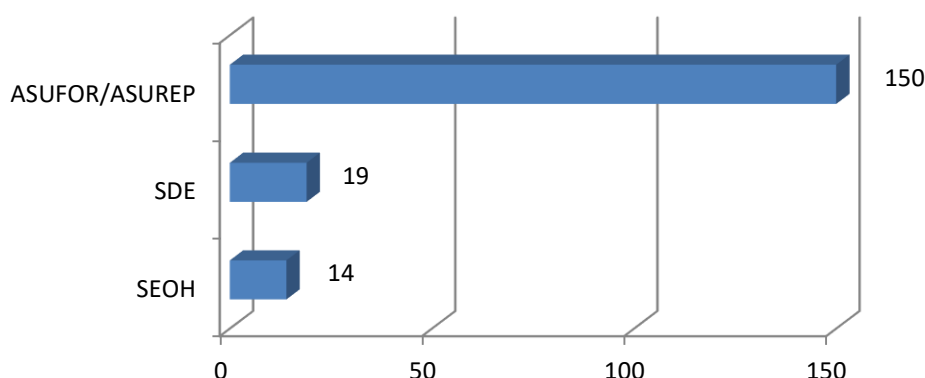


Figure 19 : Nombre de localités intermédiaires desservies en eau par les ASUFOR/ASUREP, la SDE ou SEOH

Une bonne partie des ménages disposent de branchements domiciliaires. Quelques rares ménages s'approvisionnent encore au niveau des bornes fontaines que l'on retrouve de moins en moins au détriment des branchements domiciliaires. Sur un total de 3.699 branchements domiciliaires et bornes fontaines au niveau des localités intermédiaires desservies par les systèmes AEP Notto-Diosmone-Palmarin et Gorom Lampsar, 3.621 sont des branchements domiciliaires (98%) et 78 des bornes fontaines (2%).

¹⁷ Alimentation Lac de Guiers : réseau alimentant en eau la ville de Dakar à partir du lac de Guiers

Les consommations spécifiques en eau issue de sources améliorées par habitant et par jour de 15 localités intermédiaires indiquées dans le tableau en annexe 9 sont très variables d'une localité à une autre allant de 4 à 51 litres/habitant/jour. Cette forte variation de consommation en eau potable issue de sources améliorées s'explique notamment par l'utilisation d'autres sources d'eau dans certaines localités comme à Bounkiling où 60% des ménages s'approvisionnent encore au puits. Il reste que la consommation en eau dans les localités intermédiaires est globalement faible et généralement inférieur à 50 litres/habitant/jour.

○ Une bonne présence des établissements scolaires

Les localités intermédiaires sont bien pourvues en établissements scolaires surtout au niveau de l'élémentaire. Sur les 183 localités intermédiaires recensées, 122 disposent au moins d'une école préscolaire, 182 au moins d'une école élémentaire et 114 au moins d'un collège. 75 localités intermédiaires comptent chacune un lycée. Le nombre d'établissements recensés dans les 183 localités intermédiaires est indiqué dans le graphique ci-dessous. Seule la localité de Médina Gounass (région de Kolda), cité religieuse, ne dispose pas d'école élémentaire (voir liste des établissements scolaires dans les localités intermédiaires en annexe 10).

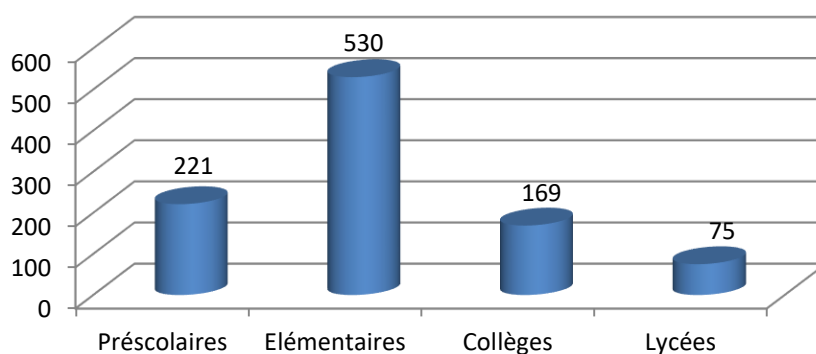


Figure 20 : Les établissements scolaires dans les localités intermédiaires

○ Une couverture en infrastructures sanitaires relativement satisfaisante

L'accès aux structures sanitaires est assez satisfaisant dans les localités intermédiaires avec au moins 68%¹⁸ de ces localités qui disposent au moins d'un hôpital, d'un centre de santé, d'un poste de santé et/ou d'une case de santé. Il est à noter la bonne implantation des postes de santé (148 au total, voir tableau en annexe 11) ; certaines localités intermédiaires de la région de Thiès comptent un nombre important de postes de santé : Nguekhokh (8), Mboro (7) et Mekhé (4). Le tableau en annexe 11 indique la liste des localités intermédiaires avec leurs infrastructures sanitaires.

95,5% des localités intermédiaires des 22 communes renseignées sont équipées au moins d'une structure sanitaire comme le montre la figure ci-après.

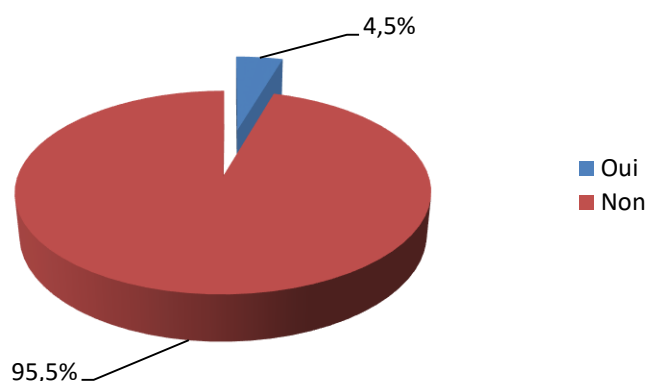


Figure 21 : Existence de structures sanitaires dans les LI de 22 communes

¹⁸ Source : <http://sigstat.ansd>

V.5. Au niveau environnemental

○ *Une disparition progressive de la végétation à la périphérie et à proximité des localités intermédiaires*

L'aménagement de nouvelles parcelles d'habitations et agricoles et la coupe des arbres pour les besoins en bois chauffe et en habitation (construction maisons et nouvelles occupations) participent à la disparition progressive de la végétation à la périphérie et à la proximité des localités intermédiaires. Ce phénomène est bien visible autour du Missirah où la coupe de bois est fréquente. Le Plan d'investissement communal de Bounkiling indique que la plupart des foyers (plus de 90%) utilisent le bois de chauffe et/ou le charbon comme combustible, ce qui entraîne des conséquences négatives sur le couvert végétal.

○ *Une insalubrité notoire à cause de l'absence de systèmes d'assainissement adéquats*

L'absence de systèmes adéquats d'évacuation des eaux usées dans les localités intermédiaires fait que la population déverse le plus souvent ses eaux grises dans la rue. Si elles ne sont pas enfouies, les boues de vidange sont déposées dans la nature qu'elles soient extraites manuellement ou mécaniquement. L'inexistence de station d'épuration à proximité des localités intermédiaires explique le déversement par les camions des boues de vidange dans la nature.

S'agissant de l'assainissement solide, la revue de l'urbanisation portant sur les « Villes Émergentes pour un Sénégal Émergent » publiée par la Banque mondiale en 2015 indique que l'organisation et le financement du service des déchets sont sous la responsabilité des communes qui font face à de nombreuses contraintes : insuffisance d'infrastructures et d'équipements adéquats, faiblesse des financements affectés, défaut d'organisation tant au niveau des mairies que des prestataires privés impliqués. Cette analyse est d'autant plus vérifiée pour les communes qui abritent des localités intermédiaires du fait que ces communes sont moins dotées en ressources financières et humaines que les villes de plus grande importance.

Le défaut de systèmes d'assainissement liquide et solide adéquat observé dans les localités intermédiaires entraîne un état d'insalubrité peu reluisant au sein de ces localités et dans leurs environs occasionnant de graves problèmes environnementaux (pollutions et prolifération des moustiques avec les eaux usées déversées, dépôts sauvages de déchets solides,...).

○ *Une quasi-absence de réseaux d'évacuation des eaux pluviales*

Il n'existe pratiquement pas de réseaux d'évacuation des eaux pluviales dans les localités intermédiaires. Les rares réseaux rencontrés se retrouvent le plus souvent le long des axes routiers traversant ces localités. Cette absence de système d'évacuation des eaux pluviales, de planification et de contrôle de l'urbanisation a pour conséquences la modification des chemins naturels d'écoulement des eaux de ruissellement, l'occupation de zones basses causant ainsi les inondations observées au niveau de certaines localités.

Encadré 1 : Caractérisation de la localité de Mboro

La ville de Mboro peuplée aujourd'hui de 30.304 habitants, est située sur le littoral atlantique, au Nord-ouest de la région de Thiès. Elle est approximativement à 22 Km au Nord-Ouest de Tivaouane, Chef-lieu du département, et à 44 Km de Thiès, sa capitale régionale. Distante de cinq kilomètres du littoral atlantique, Mboro est totalement ceinturée par la commune « rurale » de Darou-Khoudoss. Erigée en commune en 2002, la ville de Mboro est caractérisée par une croissante démographique très élevée de l'ordre de 3,8% sur la période de 2005 à 2017 loin du taux d'accroissement national qui se situe à 2,5%.

Mboro



Il est noté dans cette localité une diversité ethnique et culturelle très marquée avec la présence d'au moins 10 ethnies. L'exploitation des mines de phosphates de Taïba depuis 1957 et l'implantation des ICS en 1985 ont favorisé les fortes migrations dans la zone.

L'activité maraîchère est particulièrement développée à Mboro qui fait partie intégrante de la zone des Niayes caractérisée par un environnement physique favorable avec un bon micro climat, des sols riches et fertiles qui font de la commune de Mboro un pôle attractif de développement et d'échanges. Les enquêtes réalisées par Eau Vive dans le cadre de la présente étude révèlent que plus de 42% des chefs de ménage pratiquent des activités agricoles. Néanmoins, le taux d'activité reste bas (30,3%) du fait notamment de la forte proportion de jeunes en chômage. Le pouvoir d'achat des habitants de Mboro demeure faible avec quelques 36% des chefs de ménage qui ont un revenu mensuel inférieur à 100.000 F CFA.



Les populations de Mboro sont faiblement touchées par l'émigration avec seulement 8% des ménages qui ont au moins un membre en exode à l'intérieur du pays et moins de 2% à l'étranger.

Sur le plan urbanistique, la commune de Mboro s'étend sur une superficie de 340 ha avec une densité de population de 89 hbts/ha légèrement inférieure à celle de la ville de Thiès qui se situe à 102 hbts/ha mais nettement en deçà de celle de Mbour (172 hbts/ha)¹. La proportion de voie revêtue est très faible à Mboro où pratiquement seules les routes RN70 et D702 traversant la ville sont bitumées. Les rues dans les quartiers sont larges et sablonneuses. La commune de Mboro est confrontée à une contrainte de proximité de la nappe phréatique, s'étirant d'Ouest en Est, avec des profondeurs variant de 3 à 5 mètres.

L'essentiel des habitations de la ville de Mboro est en ciment (98%). 45% de ces habitations ont fait l'objet d'une autorisation de construire. Par contre, beaucoup de maisons (55%) sont implantées dans des zones inondables. Près de 98% des ménages à Mboro sont propriétaires de leur maison. La ville n'est pas totalement lotie ; la proportion du périmètre communal non loti est évaluée à 20%.

Les populations de Mboro ont globalement un bon niveau d'accès aux services sociaux de base. Le service d'eau est présentement assuré par l'ASUFOR en attendant la prise de service du délégataire AQUATECH. 80% des ménages disposent d'un branchement domiciliaire alors que 10% s'approvisionnent à la borne fontaine. La consommation spécifique en eau est faible et se situe à 18 litres/personne/jour.

En matière d'assainissement, la ville de Mboro n'a pas bénéficié de programmes d'assainissement ces dix dernières années ni de l'Etat ni des partenaires au développement. Il n'existe pas de système d'assainissement collectif à Mboro. 92% des ménages enquêtés disposent d'une latrine à domicile dont 2% non fonctionnelle. L'essentiel des latrines qui existent à Mboro sont à fosses toutes eaux (plus de 98%). Une bonne partie de ces fosses septiques est vidée chaque année (36%) ou tous les deux ans (30%). 88% des ménages utilisent la vidange mécanique et font appel à des camions vidangeurs venant de Tivaouane et Thiès. 10% des ménages enquêtés pratiquent la vidange manuelle ; 4/5 de ces ménages évacuent les boues dans la brousse et 1/5 les enfouit à proximité. Concernant les eaux grises, seuls 38% des ménages utilisent un puisard ; 59% des ménages versent leurs eaux grises dans la rue et 3% dans la fosse de la latrine. 50% des ménages qui disposent de puisards les vident dans un trou creusé à côté. En matière d'hygiène, les populations de Mboro adoptent généralement les bonnes pratiques notamment le lavage des mains à la sortie des toilettes appliqué à 97% et avant de manger à 87%.

Mboro est bien pourvu en établissements scolaires avec la présence de 5 écoles préscolaires, 16 à l'élémentaire, 4 collèges et 1 lycée. La totalité des établissements scolaires dans la ville sont équipés de toilettes avec généralement des cabines séparées filles/garçons. Par contre, une bonne partie des toilettes scolaires ne disposent pas de lave-mains. La vidange des fosses des toilettes scolaires se fait le plus souvent manuellement.

En matière de santé, Mboro compte un hôpital et un poste de santé tous équipés de toilettes. Ces structures de santé contribuent à la sensibilisation des populations sur l'hygiène et l'assainissement. La ville de Mboro dispose également d'un marché permanent et d'une gare routière qui sont équipés d'édicules publics.

¹ Revue de l'urbanisation portant sur les « Villes Émergentes pour un Sénégal Émergent » publiée par la Banque mondiale, 2015

Encadré 2 : Caractérisation de la localité de Yène Guedj

Yène Guedj fait partie des 10 villages que compte la commune de Yène qui appartient au département de Rufisque dans la région de Dakar. Le village de Yène Guedj est situé sur le littoral à 50 km au Sud-Est de Dakar.

Le territoire communal de Yène est sous influence d'aires urbaines en pleine expansion de par sa proximité avec Dakar avec notamment, le développement du pôle urbain de Diamniadio ainsi que l'aéroport international Blaise Diagne de Diass.

La population du village de Yène Guedj est estimée en 2017 à 5.888 habitants constituée essentiellement de l'ethnie Lébou représentée à 89%. Yène Guedj est en effet un village traditionnel Lébou dont l'activité principale est la pêche avec 90% de la population qui s'adonne à la pêche artisanale traditionnelle.

La commune de Yène Guedj connaît une forte croissance démographique sur la période de 2010 à 2017 avec un taux d'accroissement autour de 3,8%. Il est noté dans ce village une importante proportion de femmes chefs de ménages (48% chez les ménages enquêtés).

La pêche est l'activité dominante pratiquée à Yène Guedj où près de la moitié de la population l'exerce comme activité principale (48,5% selon nos enquêtes). S'ils ne sont pas pêcheurs, les populations de Yène Guedj sont principalement des commerçants (13,6%), des fonctionnaires (10,6%), des ouvriers (7,6%) ou des transporteurs (3,0%). Malgré tout, le pouvoir d'achat des populations de Yène Guedj est assez faible avec quelques 57% des chefs de ménage qui ont un revenu mensuel inférieur à 100.000 F CFA.

Le village de Yène Guedj est fortement frappé par l'émigration. En effet, 42% des ménages enquêtés ont au moins un membre en exode à l'intérieur du pays et 32% à l'étranger.

Sur le plan urbanistique, Yène Guedj est caractérisé par un faible niveau de lotissement avec seulement 20% du village qui est loti. Yène Guedj est en effet un ancien village Lébou où on retrouve encore des ruelles étroites et serpentées. Les maisons sont néanmoins construites en zone non inondable (95%). Yène Guedj connaît une très forte densité de population (182 hbts/ha) bien plus élevée que la densité de population de la ville de Thiès qui se situe à 102 hbts/ha légèrement supérieure à celle de Mbour (172 hbts/ha)¹. La seule voie bitumée du village est celle partant de la route nationale n°1 et reliant l'ensemble des villages de la commune. L'intégralité des ménages enquêtés possède une habitation en ciment et la quasi-totalité en est propriétaire (99%). Seules 37% de ces habitations ont fait l'objet d'une autorisation de construire.

Les habitants de Yène Guedj ont globalement un bon niveau d'accès aux services sociaux de base. Le village est desservi en eau potable par la SDE. 75% des ménages sont abonnés à la SDE et paient des factures d'eau bimestrielles dont le montant se situe généralement entre 10.000 F CFA et 20.000 F CFA. Moins de 2% des ménages s'aliment à la borne fontaine alors que 5% de la population continuent à utiliser les puits traditionnels.

En matière d'assainissement, il n'existe pas de système d'assainissement collectif dans la commune de Yène. Celle-ci a bénéficié d'un projet avec l'appui de l'AGETIP et de l'ONAS réalisé en deux phases entre 2004 et 2011. Ce projet a permis la construction de 1.000 ouvrages constitués d'un bloc de latrine à double fosses avec douche accompagné d'un bac à laver avec puisards. 98% des ménages enquêtés à Yène Guedj disposent d'une latrine à domicile le plus souvent fonctionnelle. Le type de latrine le plus répandu est la toilette à chasse manuelle (TCM). La fréquence de vidange est assez satisfaisante ; 97% des ménages affirmant que leur fosse ne remplit pas avant deux années. 70% des ménages utilisent la vidange mécanique et font appel aux camions vidangeurs venant de Diamniadio ou Rufisque. 30% des ménages enquêtés pratiquent la vidange manuelle et près du 1/3 parmi eux jettent les boues en mer.

S'agissant des eaux grises, 27% des ménages enquêtés utilisent un puisard ; les autres déversant leurs eaux grises dans la rue ou en mer. 19% des ménages qui disposent de puisards les vident dans un trou creusé à côté et 31% les rejettent en mer. En matière d'hygiène, le niveau de respect des bonnes pratiques reste à améliorer à Yène Guedj avec 83% des ménages enquêtés qui appliquent le lavage des mains à la sortie des toilettes et 82% avant de manger.

En matière d'éducation, le village de Yène Guedj est peu desservi en infrastructures scolaires avec la présence d'une seule école élémentaire. Par contre, le village abrite le Collège d'enseignement moyen de la commune. Les deux établissements scolaires implantés à Yène Guedj sont équipés de toilettes avec seulement une séparation filles/garçons et un dispositif de lave-main au niveau du collège.

Le village de Yène Guedj est équipé d'un poste de santé et d'une case de santé.

Yène Guedj



¹ Revue de l'urbanisation portant sur les « Villes Émergentes pour un Sénégal Émergent » publiée par la Banque mondiale, 2015

Encadré 3 : Caractérisation de la localité de Missirah

Le village de Missirah, chef-lieu de la commune et de l'arrondissement du même est situé à 40 km au Sud-Est de la ville de Tambacounda. Fondé par l'ethnie Diakhanté il y a une centaine d'années, le village de Missirah compte en 2017 une population estimée à 5.544 habitants. Les Peulhs constituent aujourd'hui l'ethnie majoritaire (48%) et cohabitent avec les Diakhanké (31%) et 8 autres ethnies minoritaires.

La moitié de la population de Missirah s'active dans l'agriculture (49,2 % selon nos enquêtes) ; la seconde activité dominante étant le commerce (19,0%).



Le village de Missirah connaît une croissance démographique (2,6%) proche de moyenne nationale qui se situe à 2,7%. Le pouvoir d'achat des populations de Missirah est particulièrement faible avec quelques 92% des chefs de ménage qui ont un revenu mensuel inférieur à 100.000 F CFA.

Sur le plan urbanistique, Missirah conserve les caractéristiques d'un village traditionnel Diakhanké. Le village est divisé en deux quartiers bâtis de chaque côté de la route nationale reliant Tambacounda à Kédougou. Le standing de l'habitat reste précaire à moyen à Missirah où on retrouve 25% de maisons en banco, 12% en paille et les toitures le plus souvent en paille (46%) ou en tôles (28%). L'essentiel des ménages rencontrés à Missirah sont propriétaires de leur maison (98%). Seules 15% de ces maisons ont fait l'objet d'une autorisation de construire.



La proportion de voie revêtue est très faible à Missirah ; seule la route nationale n°7 reliant Tambacounda à Kédougou et traversant le village sur environ 1 km est bitumée.

Le niveau d'accès à l'eau potable à Missirah reste à améliorer. Seuls 37% des ménages disposent d'un branchement domiciliaire ; 17% s'approvisionnent aux bornes fontaines, 39% aux puits traditionnels et le reste au niveau des puits modernes ou des mares. La gestion du service public d'eau est assurée par une ASUFOR dans l'attente de l'installation du futur délégataire. La consommation spécifique en eau est relativement importante et se situe à 50 litres/personne/jour.

En matière d'assainissement, il n'existe pas de système d'assainissement collectif Missirah. 95% des ménages enquêtés à Missirah sont équipés d'une latrine à domicile mais le plus souvent ces latrines sont de type traditionnel (83% des ménages qui disposent de latrines). Les fosses de ces latrines se remplissent régulièrement avec 84% des ménages qui admettent que leur latrine est pleine en moins d'une année. Beaucoup de latrines sont abandonnées une fois remplies ; en effet, seuls 68% des ménages pratiquent la vidange dont 2/5 la vidange manuelle et 3/5 la vidange mécanique. Les camions vidangeurs viennent de la ville de Tambacounda et les boues sont déversées dans la nature.

En matière d'assainissement liquide, seule l'ONG Tostan est intervenue ces dernières ces cinq dernières années à Missirah avec la construction en 2015-2016 de 10 latrines Sanplat.

En matière d'hygiène, le niveau de respect des bonnes pratiques est faible à Missirah avec seulement 50% des ménages enquêtés qui appliquent le lavage des mains à la sortie des toilettes.

En matière d'éducation, le village de Missirah dispose de 3 écoles élémentaires, d'un collège d'enseignement moyen et d'un lycée. A noter que le collège et le lycée partagent les mêmes locaux. Toutes les 3 écoles élémentaires sont équipées de toilettes. Le CEM et le lycée comptent au total 4 blocs sanitaires. Dans l'ensemble des blocs sanitaires scolaires, on note une répartition des cabines entre filles et garçons. Aucune toilette scolaire au niveau de l'élémentaire n'est munie de dispositif de lavage des mains alors que ce dispositif est effectif au niveau de 2 des 4 blocs sanitaires du CEM + lycée.

En matière de santé, Missirah compte un poste de santé équipé d'une maternité. Le poste de santé dispose d'un bloc sanitaire de 2 cabines (1 cabine pour la maternité et 1 cabine pour le personnel les autres patients). Ce bloc sanitaire n'est pas équipé de dispositif de lavage des mains

Le village de Missirah abrite un marché hebdomadaire, d'un marché permanent et d'une gare routière. Ces infrastructures communautaires ne disposent pas de blocs sanitaires.

Encadré 4 : Caractérisation de la localité de Bounkiling

La localité de Bounkiling est située sur la transgambienne à 70 km au nord de la ville de Ziguinchor. Née du découpage administratif du 10 juillet 2008, Bounkiling est érigée en commune et regroupe l'ancien village de Bounkiling et les villages de Kouady et Kégnéto. La commune compte une population estimée à 6.416 habitants en 2017 répartie dans sept (07) quartiers officiels : Boulouf, Grand Dakar, Kouady, Mansa Kounda, Soubacono, Solly Kounda et Kégnéto.

Bounkiling connaît une croissance démographique très élevée (9,3%) très loin de la moyenne nationale qui se situe à 2,7% (installation de fonctionnaires depuis l'érection de Bounkiling comme chef-lieu de département et d'autres personnes déplacées par l'insécurité qui règne dans la zone).

L'ethnie dominante est celle des Mandigues (plus 55%) et on retrouve 8 autres ethnies dans le village ; ce qui atteste d'une grande diversité ethnique et culturelle dans cette localité.

Un peu plus du quart des chefs de ménages s'activent dans l'agriculture (28%) Le pouvoir d'achat des populations de Bounkiling. La proportion de chefs de ménage fonctionnaires est assez significative (21%) alors qu'elle est de 17% aussi bien pour les commerçants que pour les artisans. Les chefs de ménage ouvriers du bâtiment constituent également une part non négligeable (15%). Le niveau de revenus des habitants de Bounkiling reste particulièrement bas avec quelques 97% des chefs de ménage qui ont un revenu mensuel inférieur à 100.000 F CFA. Les populations de Bounkiling sont en peu enclins à l'émigration. En effet, seuls 7% des ménages enquêtés sont touchés par l'émigration à l'intérieur du pays et 5% à l'étranger.

Sur le plan urbanistique, Bounkiling conserve les caractéristiques de l'habitat rural avec des habitations dispersées. 20% du territoire communal n'est pas loti. C'est ce qui explique la très faible densité de population qui se situe à 36 hab/ha nettement inférieure à celle de Kolda (76 hbts/ha) et de Vélingara (67 hbts/ha)¹ deux villes des régions Sud du pays. Une bonne proportion des maisons est construite en zone non inondable (57%). La route nationale n°4 qui traverse la ville sur environ 1,5 km est la seule voie revêtue dans Bounkiling. Le standing de l'habitat est peu relevé à Bounkiling où 81% des maisons sont en banco et seules 1% des habitations ont une dalle de couverture en ciment.

Le niveau d'accès aux services sociaux de base est relativement satisfaisant à Bounkiling. La desserte en eau est assurée à partir d'un forage géré par une ASUFOR. Seuls 12% des ménages disposent d'un branchement domiciliaire. Une bonne partie de la population s'approvisionnent au niveau des puits traditionnels (54%) ou des puits modernes (5%).

En matière d'assainissement, la commune de Bounkiling n'a jamais bénéficié d'un programme. Il n'existe pas de système d'assainissement collectif à Bounkiling où seul l'assainissement autonome est rencontré avec 95% des ménages enquêtés qui disposent d'une latrine. Ces latrines sont pour l'essentiel des latrines traditionnelles (84%). Les autres modèles de toilettes sont assez rares : fosse septique (7%), TCM (4%) et VIP (4%). C'est la pratique de la vidange manuelle que l'on retrouve le plus souvent à Bounkiling.

Les ouvrages de collecte des eaux grises sont quasi-inexistants à Bounkiling où seuls moins de 2% des ménages en disposent. Une bonne partie des ménages jettent leurs eaux grises dans la cour des concessions (44%), dans un cours d'eau (35%) ou dans la rue (14%). En matière d'hygiène, le niveau de respect des bonnes pratiques est faible avec seulement 57% des ménages enquêtés qui appliquent le lavage des mains à la sortie des toilettes et 63% avant de manger. Bounkiling abrite un marché permanent et un marché hebdomadaire qui lieu tous les dimanches.

En matière d'éducation, Bounkiling est bien desservie en infrastructures scolaires avec la présence de 9 établissements scolaires (1 école préscolaire, 5 écoles élémentaires, 2 CEM et 1 lycée). Parmi les 5 écoles élémentaires, 3 sont équipées de toilettes dont 2 avec une séparation filles/garçons. Aucune de ces toilettes n'est munie d'un dispositif de lave-main. Par contre, les toilettes du lycée de Bounkiling sont équipées d'un dispositif de lave-main avec une séparation filles/garçons.

La principale mosquée de Bounkiling n'est pas dotée de toilettes. En outre, le système de gestion des déchets solides en place à Bounkiling est déficient avec un ramassage irrégulier des ordures ménagères (fréquence d'1 ou de 2 jours selon les ménages enquêtés) par des charrettes et une absence de décharge publique. La ville Bounkiling dispose d'un centre de santé.



¹ Revue de l'urbanisation portant sur les « Villes Émergentes pour un Sénégal Émergent » publiée par la Banque mondiale, 2015

VI. LES PROBLÉMATIQUES DE L'ASSAINISSEMENT DANS LES LOCALITÉS INTERMÉDIAIRES DU SÉNÉGAL

La revue bibliographique, les données recueillies auprès des acteurs institutionnels rencontrés et à travers les enquêtes ménages réalisées dans les quatre localités objet des études cas et les questionnaires adressés aux Maires et Chefs de services régionaux de l'assainissement nous permettent de dégager les problématiques de l'assainissement dans les localités intermédiaires. Ce chapitre dresse les problématiques de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal aux niveaux socio-économique, technique, institutionnel, urbanistique et environnemental et cela, à travers les trois maillons de l'assainissement : amont (accès et collecte), intermédiaire (évacuation et transport) et aval (traitement et valorisation).

VI.1. Au niveau du maillon amont

VI.1.1. Sur le plan socio-économique et environnemental

- ***Un taux d'accès aux latrines familiales très satisfaisant mais encore une bonne proportion de latrines traditionnelles et la pratique de la défécation à l'air libre toujours effective***

Les données recueillies indiquent un taux d'accès très satisfaisant aux latrines familiales. Dans les quatre localités objet des études de cas, l'essentiel des ménages enquêtés disposent de latrines à domicile : Yène Guedj (98%), Bunkiling (95%), Mboro (93%) et Missirah (84%). Par contre, excepté Mboro et Yène Guedj où l'essentiel des latrines sont à chasse d'eau, une bonne partie des latrines familiales retrouvées dans les deux autres localités, sont des latrines traditionnelles : Bunkiling (84%) et Missirah (83%).

Les informations fournies par les chefs SRA de Saint-Louis et de Kaffrine nous renseignent de la proportion encore importante de latrines traditionnelles présentes au niveau localités intermédiaires de ces deux régions. Ces informations révèlent que la défécation à l'air libre est toujours effective au niveau des localités intermédiaires comme le montrent les figures ci-dessous.

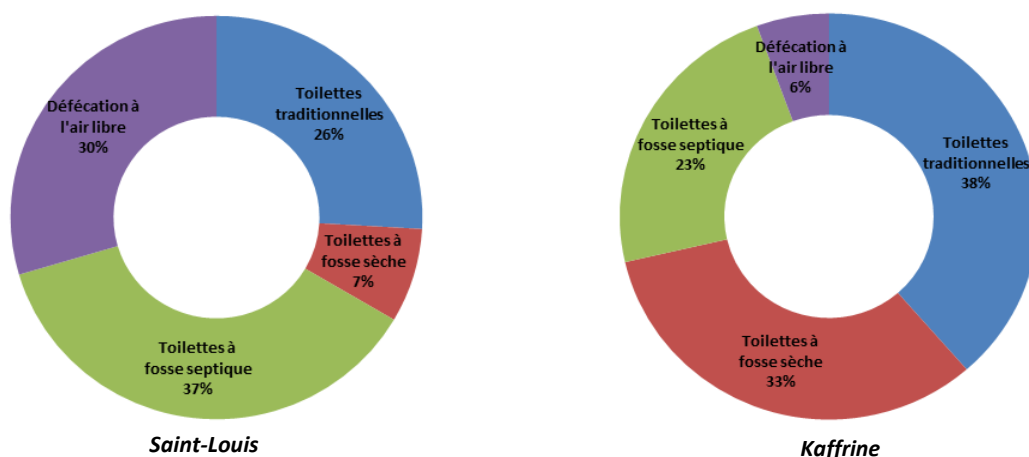


Figure 22 : Les modèles des toilettes rencontrées et pratique de la DAL dans les LI des régions de Saint-Louis et Kaffrine

La proportion de toilettes traditionnelles dans les localités intermédiaires des 22 communes ayant répondu au questionnaire en ligne est relativement proche de celle indiquée par les chefs SRA de Saint-Louis, de Kaffrine et Fatick comme l'atteste la figure ci-après.

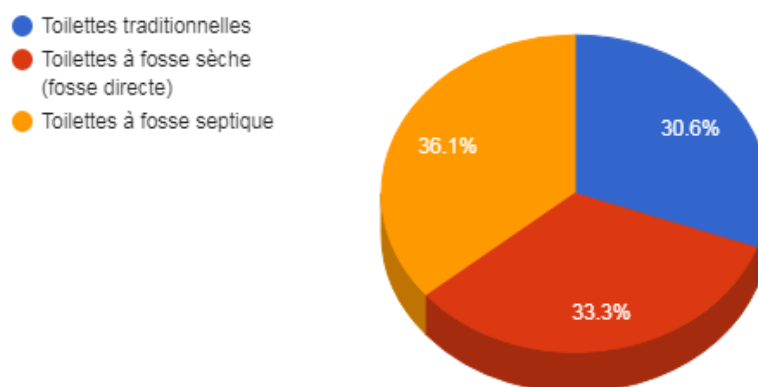


Figure 23 : Les modèles des toilettes rencontrées dans les LI de 22 communes

Le recours aux latrines traditionnelles trouve son explication en grande partie dans le coût élevé des ouvrages améliorés. En effet, le coût d'acquisition d'une latrine améliorée (TCM et VIP) et d'une toilette à fosse septique, supérieur à 200.000 F CFA est élevé par rapport au pouvoir d'achat des ménages. Excepté Mboro et dans une moindre mesure Yène Guedj, peu de ménages dans les localités enquêtées sont en capacité de mobiliser ce montant en deux mois d'activités si on se réfère au tableau ci-dessous qui indique la proportion de ménages dont le revenu moyen mensuel est supérieur à 100.000 F CFA.

Localités	Proportion de ménages dont le niveau de revenu moyen mensuel est supérieur à 100.000 F CFA
Missirah	8%
Boukiling	26%
Yène Guedj	52%
Mboro	64%

Tableau 7 : Proportion de ménages dont le niveau de revenu moyen mensuel est supérieur à 100.000 F CFA

Les latrines traditionnelles ne garantissent pas la fonction première d'une latrine qui est d'isoler de façon hygiénique les excréta de tout contact humain. Les inconvénients dans l'utilisation de latrines traditionnelles sont multiples (présence de mouches, odeurs nauséabondes, pollution de la nappe, éboulements,...). Les conséquences de la DAL sont énormes en termes de santé et de sécurité. Une grande masse de matières fécales se retrouve ainsi à l'air libre au niveau des 44 localités intermédiaires que compte la région de Saint-Louis. En se basant sur le rejet de ¼ kg d'excrétas par personne et par jour, ce sont au total près de 6 tonnes de matières fécales qui sont rejetées quotidiennement au niveau des 44 localités intermédiaires de la région de Saint-Louis augmentant ainsi les risques de transmission de maladies infectieuses. Il s'y ajoute les problèmes de sécurité que pose la DAL notamment les agressions sexuelles à l'endroit des filles et des femmes et les morsures de serpents.

○ Une faible utilisation des ouvrages de collecte des eaux grises

Alors que les eaux grises représentent en volume la part la plus importante des eaux usées (65%) ainsi qu'une charge de pollution plus élevée (47% de la DBO, 26% des matières en suspension et 67% du phosphate total)¹⁹, leur prise en compte en termes d'ouvrages de collecte des eaux grises est très faible au niveau des localités intermédiaires. Les populations n'ont pas suffisamment conscience des effets néfastes découlant d'une évacuation inadéquate des eaux grises. Pour preuve, les enquêtes menées à Boukiling, Yène Guedj et Mboro révèlent une faible utilisation des lavoirs-puisards ; la proportion de ménages disposant de lavoirs-puisards se situant à 2% pour Boukiling, 27% pour Yène Guedj et 38% pour Mboro.

La rareté des ouvrages de collecte des eaux grises explique le rejet de ces eaux usées le plus souvent dans la rue (59% des ménages à Mboro et 33% à Yène Guedj), en mer (31% des ménages Yène Guedj) ou dans un cours d'eau (35% des ménages à Boukiling). L'absence de systèmes adéquats d'élimination hygiénique de ces eaux grises favorise la prolifération de moustiques et la transmission de micro-organismes pathogènes vecteurs de maladie.

¹⁹ Mémento de l'assainissement, GRET 2018

Cette problématique de la gestion des eaux grises au niveau des localités intermédiaires se justifie d'une part par des pratiques culturelles anciennes et d'autre part par un défaut d'information et de sensibilisation des populations qui méconnaissent le plus souvent les risques sanitaires qui peuvent provenir de ces eaux grises. La mer et le cours d'eau à proximité des habitations ou la rue sont toujours considérés comme réceptacles naturels de ces eaux usées.

- ***La pratique de la défécation à l'air libre toujours effective dans les habitudes d'une partie des populations des localités intermédiaires***

La pratique de la défécation à l'air libre bien qu'étant rare au niveau des localités intermédiaires des régions de Thiès et Ziguinchor est encore bien présente dans les localités intermédiaires de certaines régions comme Saint-Louis (voir figure 22 à la page précédente). La DAL se perpétue encore chez certaines populations qui n'arrivent toujours pas à se départir de ces vieilles habitudes certainement liées à des aspects culturels qui méritent d'être élucidés. La présence d'écrans naturels, la transhumance chez les éleveurs, le manque de sensibilisation sont autant d'autres facteurs qui favorisent la DAL.

VI.1.2. Sur le plan technique

- ***Une utilisation inappropriée des latrines sèches***

L'essentiel des latrines traditionnelles utilisées au niveau des localités intermédiaires sont à fosse sèche. Les latrines sèches sont des toilettes qui n'utilisent pas d'eau pour l'évacuation des excréta et des urines. Les programmes de latrinisation mis en œuvre à partir des années 1990 ont principalement porté sur la construction de latrines VIP à double fosse ventilée. Ces modèles de latrines à fosse sèche qui ne nécessitent pas un usage important d'eau, ont été proposés aux populations afin de faire aux contraintes liées à la disponibilité en eau. Aujourd'hui, cette contrainte de disponibilité en eau est en grande partie résolue pour les localités intermédiaires où le taux d'accès à l'eau potable est globalement satisfaisant.

Or, la pratique du nettoyage anal à l'eau est de plus en plus répandue au Sénégal pour des raisons religieuses et socio-culturelles. Dès lors, même disposant d'une latrine à fosse sèche, les populations utilisent de l'eau pour le nettoyage anal. Cela a pour conséquence la prolifération des mouches, de vers et de mauvaises odeurs.

- ***Une offre technique peu disponible***

Dans les localités intermédiaires, on retrouve peu de maçons formés à la construction de toilettes améliorées. Cela découle de la quasi-absence dans le pays de filières de formation professionnelle en maçonnerie. S'il ne s'agit pas d'une auto construction, les populations font appel à des maçons locaux qui réalisent les toilettes le plus souvent à leur guise sans se référer à des plans types standardisés. La faiblesse de la demande en ouvrages améliorés (par méconnaissance et du fait du coût élevé) ne favorise pas le développement d'une offre technique locale.

- ***Des ouvrages d'accès ne répondant pas toujours aux normes***

La faible proportion des habitations ayant fait l'objet d'une autorisation de construire fait que beaucoup de toilettes sont réalisées dans les localités intermédiaires sans respect des normes constructives notamment concernant les fosses septiques. Les ménages implantent et réalisent les toilettes à leur « goût ». A Mboro, il est noté l'implantation de plusieurs fosses dans la rue. Le critère technique pour l'implantation des toilettes est relégué au dernier rang (7% des ménages à Mboro et 26% à Yène Guedj). De même, le coût élevé des matériaux de construction impacte négativement sur la qualité des ouvrages.

- ***Des ouvrages de collecte inadaptés à certaines caractéristiques pédologiques***

La nature du terrain dans certaines localités ne favorise pas la réalisation des ouvrages d'assainissement améliorés usuels. La proximité de la nappe phréatique comme c'est le cas à Mboro où elle est située entre 1 et 5 mètres du terrain naturel oblige la construction d'ouvrages adaptés pour éviter la pollution des eaux souterraines et l'intrusion d'eau dans les fosses ; le fond de la fosse devant se situer à plus de 3 mètres au-dessus du toit de la nappe phréatique.

Certains terrains, comme c'est le cas à Bounkiling, sont quant à eux durs rendant difficile le creusage de fosses et l'infiltration des eaux usées. Les figures ci-dessous nous renseignent que seules 4,5% des localités intermédiaires sont confrontées à la contrainte de la proximité de la nappe phréatique (à moins de 5mètres) et que le terrain est rocheux dans 18,2% des localités intermédiaires appartenant aux 22 communes ayant répondu au questionnaire en ligne.

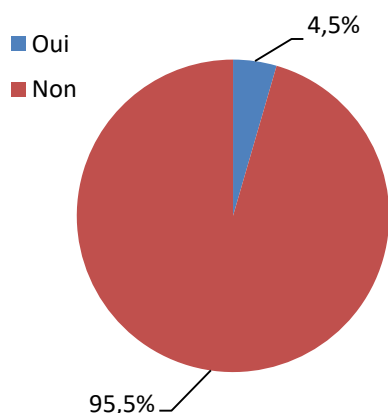


Figure 24 : Proportion de LI où la nappe phréatique est à moins 5 mètres

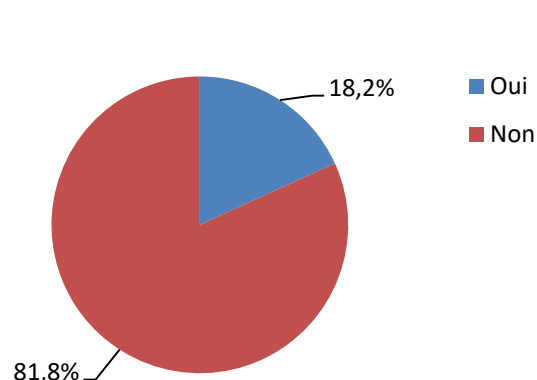


Figure 25 : Proportion de LI où le terrain est rocheux

La proximité de la nappe et la faible imperméabilité du terrain contribuent à accélérer le temps de remplissage des fosses. Dans les zones où le terrain est rocailleux, le volume des fosses est souvent faible du fait des contraintes de creusage limitant ainsi le temps de remplissage. Le graphique ci-dessous montre qu'une bonne partie des fosses se remplissent en moins d'une année à Yène Guedj et à un degré moindre à Mboro en raison de la proximité de la nappe phréatique au niveau de ces deux localités.

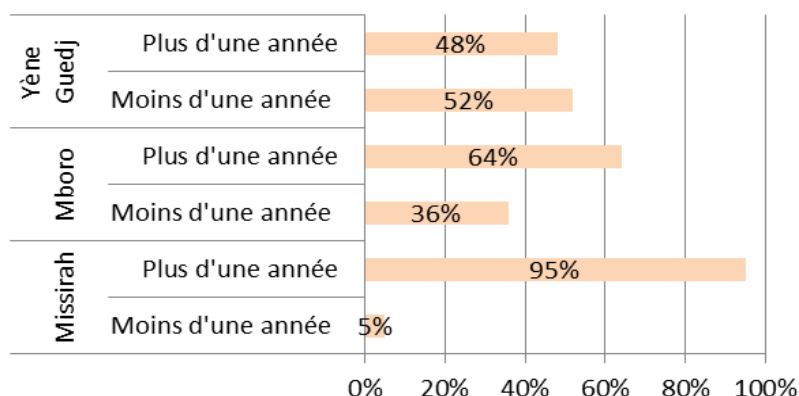


Figure 26 : Durée de remplissage des fosses au niveau de Missirah, Yène Guedj et Mboro

La figure ci-dessous nous renseigne que 45,5% des ménages voient leur fosse remplie une fois par année au niveau des localités intermédiaires situées dans les 22 communes ayant répondu au questionnaire en ligne. Peu de ménages (9,1%) voient leur fréquence de vidange de leur fosse supérieure à 5 ans.

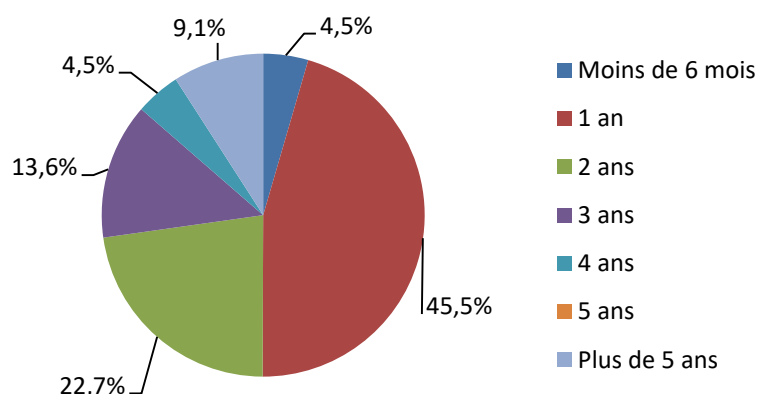


Figure 27 : Durée de remplissage des fosses dans les LI de 22 communes

○ **Une quasi-inexistence de dispositifs de lavage des mains**

La plupart des toilettes visitées au niveau des localités enquêtées ne sont pas munies de dispositif de lavage des mains. Cela constitue une contrainte majeure pour le respect du lavage des mains au savon juste à la sortie des toilettes.

○ **Un niveau d'équipement des établissements scolaires en édicules publics peu satisfaisant mais une qualité d'accès à améliorer**

Dans les quatre localités visitées, le niveau d'équipement des établissements scolaires en édicules publics est assez satisfaisant comme l'illustre le tableau ci-dessous. Seules 2 établissements (à Bounkiling), sur les 21 visitées ne sont pas équipées de blocs sanitaires. Toutefois, le nombre de cabines disponibles suivant la recommandation de l'UNICEF qui préconise 50 filles par cabine « fille » et 50 garçons par cabine « garçon » reste globalement très bas sur l'ensemble des établissements scolaires visités. Excepté au CEM et au lycée de Missirah qui partagent les mêmes locaux, l'équivalent cabine pour 50 élèves est inférieur à 1 dans la totalité des établissements scolaires visités et est particulièrement faible à Yène Guedj.

Localités	Ecoles élémentaires				CEM et lycées			
	Effectif total	Nombre d'édicules publics	Nombre total de cabines	Equivalent cabine pour 50 élèves	Effectif total	Nombre d'édicules publics	Nombre total de cabines	Equivalent cabine pour 50 élèves
Missirah	1.323	4	10	0,4	739	4	33	2,2
Bounkiling	1.977	6	18	0,5	1.675	1	12	0,4
Yène Guedj	652	2	4	0,3	1.200	1	5	0,2
Mboro	1.966 ²⁰	5	11	0,3	900	2	12	0,7

Tableau 8 : Niveau d'équipement des établissements scolaires au niveau des localités intermédiaires visitées

Les besoins en construction de nouvelles latrines scolaires au niveau des localités intermédiaires restent bien importants au vu des informations recueillies auprès de quelques chefs de service régionaux d'assainissement notamment pour la Kaolack, Matam et Fatick où il est nécessaire de construire respectivement 55, 27 et 31 toilettes scolaires dans 7, 23 et 15 localités intermédiaires identifiées.

La prise en compte du genre est assez bien respectée dans l'aménagement des toilettes scolaires avec l'application de la séparation des cabines entre filles et garçons. Sur les 21 blocs sanitaires visités, la séparation filles/garçons est effective dans 75% des cas.

Par contre, il est à noter le faible niveau d'équipement des blocs sanitaires scolaires en dispositifs de lavage des mains. Seules 30% des toilettes scolaires visitées sont munies de dispositifs de lavage des mains.

Au niveau des localités intermédiaires appartenant aux 22 communes ayant répondu au questionnaire en ligne, le taux d'équipement des établissements scolaires en édicule public est peu satisfaisant comme l'indique le graphique ci-contre.

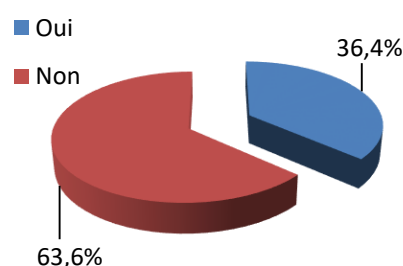


Figure 28 : Présence d'édicule public dans les écoles

²⁰ Cet effectif concerne 4 établissements élémentaires sur les 16 que compte la commune de Mboro

Le nettoyage des toilettes scolaires est généralement assuré par les élèves à travers les gouvernements scolaires. L'établissement scolaire contractualise parfois avec un technicien de surface qui nettoie seul les blocs sanitaires ou se répartit le travail avec les gouvernements scolaires. Le niveau d'entretien et de propreté des toilettes scolaires est très variable d'une école à une autre. Un constat général fait ressortir un niveau d'entretien et de propreté médiocre à moyen de ces ouvrages. Les contraintes pour garantir un bon entretien des toilettes scolaires sont essentiellement liées à la faiblesse des ressources financières pour la rémunération du technicien de surface et l'achat de produits et matériels de nettoyage. De même, la légitimité ou pas de faire travailler les enfants pour l'entretien des toilettes scolaires souvent agitée.

Il ressort également que les municipalités n'arrivent pas à mettre en place un service permanent pour l'entretien des édifices publics au niveau des écoles entravant la fonctionnalité de ces ouvrages (trous de défécation bouché, chaises cassées, portes défectueuses,...).

La prise en compte des personnes handicapées et de l'hygiène menstruelle des filles dans la conception des ouvrages d'assainissement en milieu scolaire n'est pas effective. Cela a pour conséquence de rendre ces ouvrages difficilement accessibles aux élèves handicapés, de favoriser l'obstruction des trous de défécation due aux papiers hygiéniques, de favoriser le remplissage précoce des fosses et l'absentéisme des jeunes filles.

- **Un niveau d'accès aux édifices publics insuffisant dans les structures de santé, marchés et gares routières**

Les données recueillies auprès de 22 communes indiquent que le taux d'équipements des établissements publics autres que les écoles dans les localités intermédiaires est globalement insuffisant comme l'indiquent les figures ci-dessus.

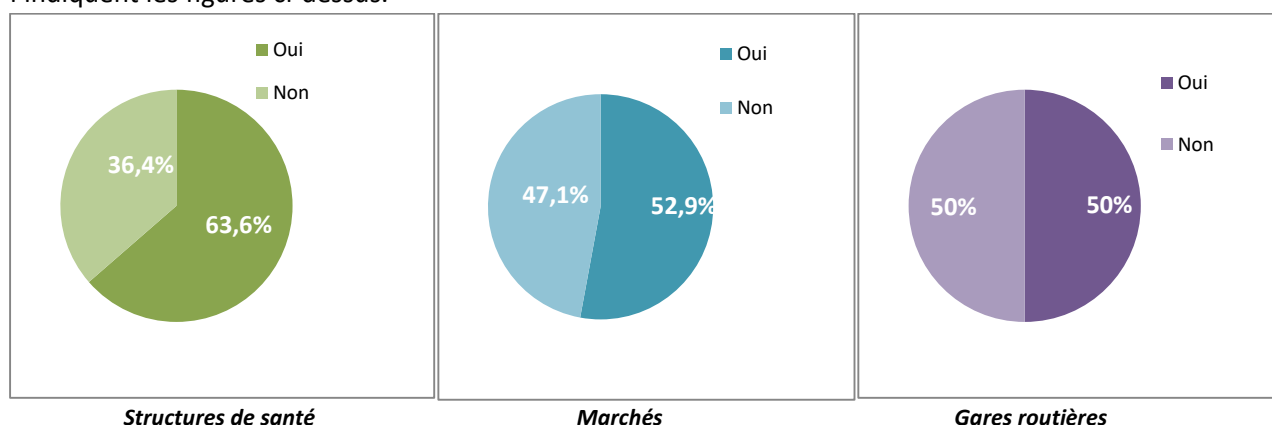


Figure 29 : Présence d'édicule public au niveau des structures de santé, marchés et gares routières dans les LI de 22 communes

Bien que drainant beaucoup de monde, les marchés hebdomadaires au niveau des localités intermédiaires sont peu pourvus en édifice public (50% des LI implantées dans les 22 communes en disposent). Ce qui pose de véritables risques sanitaires avec le flux important de populations qui transitent dans ces localités.

- **Une diffusion des messages de sensibilisation plus complexe dans les localités intermédiaires par rapport aux petites localités**

La mise en œuvre d'activités d'IEC apparaît plus contraignante dans les localités de taille relativement importante par rapport aux petites localités. Lorsque la taille de la population d'une localité est importante, la cible devient plus large et plus hétérogène et la stratégie de communication à mettre en place devient plus complexe. **A titre d'exemple, il est peu recommandé de développer l'ATPC dans une localité de taille importante ; l'une des conditions favorables pour la mise en œuvre de l'ATPC est d'intervenir dans les petites installations (des hameaux plutôt que de gros villages)²¹. Il apparaît donc que les rares programmes de promotion d'hygiène et d'assainissement développés dans les localités intermédiaires ont eu certainement des difficultés à toucher un grand nombre personnes.**

²¹ Manuel de l'Assainissement Total Piloté par la Communauté, Kamal Kar et Robert Chambers, Mars 2018

VI.1.3. Sur le plan institutionnel

○ Peu de programmes d'assainissement mis en œuvre dans les localités intermédiaires

Les données recueillies auprès des chefs de services régionaux d'assainissement montrent, à l'exception de la région de Kaffrine, que peu de programmes d'assainissement ont été mis en œuvre ces 5 dernières années, au niveau des localités intermédiaires comme le présente le tableau suivant pour 9 régions du pays. La plupart des programmes d'assainissement rural de l'Etat et des partenaires au développement ont principalement ciblé les petites localités. L'insuffisance de programmes d'assainissement dans les localités intermédiaires constitue un réel frein à la diffusion d'ouvrages améliorés (technologie des ouvrages améliorés méconnue, pas de subvention).

Le tableau suivant indique la proportion de localités intermédiaires ayant bénéficié de programmes d'assainissement ces cinq dernières années pour les régions de Kaolack, Fatick, Kaffrine, Matam, Saint-Louis, Sédhiou, Tambacounda, Thiès et Ziguinchor.

Régions	Nombre total de LI	Nombre de LI ayant bénéficié d'un programme d'assainissement ces 5 dernières années	%
Kaolack	7	0	0%
Fatick	19	2	11%
Kaffrine	3	3	100%
Matam	23	8	35%
Saint-Louis	44	8	18%
Sédhiou	8	3	38%
Tambacounda	10	4	40%
Thiès	23	5	22%
Ziguinchor	13	5	38%

Tableau 9 : Niveau d'intervention des programmes d'assainissement dans les LI

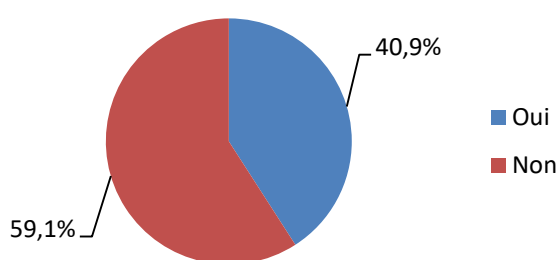


Figure 30 : Intervention de programmes d'assainissement ces 10 dernières années dans les LI de 22 communes

Les données recueillies au niveau des 22 communes ayant renseigné le questionnaire en ligne confirment le niveau relativement faible d'intervention en assainissement dans les localités intermédiaires lors des 10 dernières années. Comme l'illustre, le graphique ci-joint, 59,1% de ces localités n'ont reçu aucune intervention durant cette période. Les principaux programmes d'assainissement mis en œuvre dans ces localités ont été financés par : PEPAM/IDA, PEPAM/USAID, PEPAM/BAD, UE, Coopérations décentralisées, ONG.

○ Une faible allocation des ressources des collectivités locales pour l'assainissement

Que ce soit dans les grandes villes ou les petites localités, les collectivités locales interviennent très peu en matière d'assainissement liquide d'une part, parce que cette compétence ne leur est pas dévolue et d'autre part, par insuffisance de ressources financières. Du coup, rares sont les collectivités locales qui mettent en œuvre sur initiative propre des actions portant sur l'assainissement liquide notamment pour aider les populations vulnérables à s'équiper en ouvrages d'assainissement adéquats. Cela est d'autant plus vérifié pour les localités intermédiaires où les budgets des collectivités locales sont plus faibles comparés à celui des grandes communes « urbaines ». La figure ci-après indique que près de 81% des 22 communes ayant répondu au questionnaire en ligne ont consacré ces trois dernières années moins de 5 millions F CFA de leur budget à l'assainissement liquide.

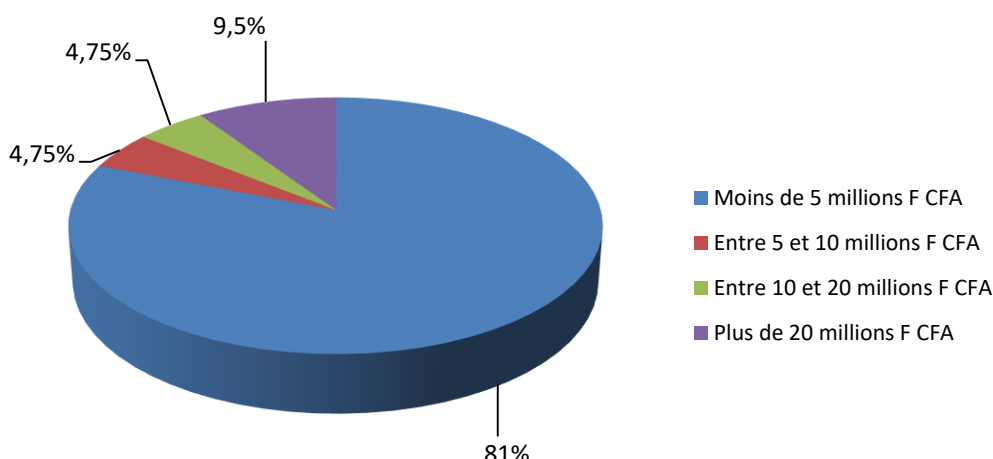


Figure 31 : Budget consacré ces trois dernières années à l'assainissement liquide dans 22 communes

- **Une faible présence de services techniques en charge de l'hygiène et de l'assainissement au niveau des LI**

Les services déconcentrés en charge de l'assainissement ne sont présents qu'au niveau des chefs-lieux de régions. En matière d'hygiène, d'urbanisme et d'habitat, les structures étatiques ne sont représentées qu'au niveau régional et départemental. Dès lors, ces services déconcentrés de l'Etat sont quasi-inexistants dans les localités intermédiaires. Seules quatre localités intermédiaires, chefs-lieux de département abritent des brigades départementales d'hygiène. Ainsi, face à leurs moyens logistiques et humains limités, les services techniques compétents de l'Etat n'arrivent pas à assurer l'encadrement et l'accompagnement nécessaires en matière d'hygiène et d'assainissement au niveau des localités intermédiaires.

VI.1.4. Sur le plan urbanistique

- **Une application peu rigoureuse de la réglementation en matière d'autorisation de construire au niveau des LI**

L'application stricte de la réglementation en matière d'autorisation de construire devrait permettre la construction de toilettes aux normes pour toutes nouvelles habitations. Or, dans les localités intermédiaires, la proportion de maisons ayant fait l'objet d'une autorisation de construire est faible comme c'est le cas à Missirah, Yène Guedj et dans un degré moindre Mboro. Dès lors, les populations des localités intermédiaires réalisent le plus souvent leurs maisons, et donc leurs toilettes, sans respect des normes constructives ; ce qui explique le nombre élevé de latrines traditionnelles encore observées au niveau de ces localités. Il est également à noter l'utilisation de la voie publique pour l'implantation de fosses septiques comme c'est souvent le cas à Mboro.

Localités	Proportion de maisons ayant fait l'objet d'une autorisation de construire
Missirah	15%
Yène Guedj	36%
Mboro	45%

Tableau 10 : Proportion de maisons ayant fait l'objet d'une autorisation de construire

VI.2. Au niveau du maillon intermédiaire

VI.2.1. Sur le plan socio-économique

○ Une absence de système d'assainissement collectif conventionnel ou par mini-égouts

Dans aucune des localités intermédiaires identifiées, il n'existe de système d'assainissement collectif conventionnel ou par mini-égouts. Dès lors, seule la filière de l'assainissement non collectif est présente au niveau de ces localités. La vidange se fait donc mécaniquement ou manuellement. L'absence de systèmes d'assainissement collectif conventionnel dans les localités intermédiaires se justifie par le coût d'investissement élevé de ces systèmes (réseaux d'évacuation notamment) et parce que inadaptés en raison notamment de l'absence de capacités d'exploitation de tels systèmes au niveau local. Le coût d'investissement par habitant d'une filière d'assainissement collectif conventionnel est bien souvent supérieur à celui du non collectif pour les localités n'ayant pas atteint une certaine taille de population comme c'est le cas des localités intermédiaires à l'opposé des grandes villes. La relative faible densité de population des localités intermédiaires comparée aux grandes villes pose également la question de l'efficacité de mettre en place une filière d'assainissement collectif conventionnel dans ces localités.

Au vu des densités de population de 52 localités intermédiaires présentées au chapitre V.3 avec une fourchette de densités comprise entre 24 et 182 hab/ha et de la figure ci-dessous, il apparaît que la filière de l'assainissement collectif conventionnel reste financièrement peu efficace pour les localités intermédiaires contrairement à la filière de l'assainissement non collectif.

Avec une densité de population inférieure à 180 hab/ha, le coût annuel par ménage de l'exploitation d'un système d'assainissement collectif conventionnel devient très élevé. Par contre, la filière de l'assainissement par mini-égouts est à étudier pour certaines localités d'une densité de populations supérieure à 50 hab/ha ou confrontées à des contraintes de mise en place de l'assainissement non collectif (nappe phréatique proche, sol très dur).

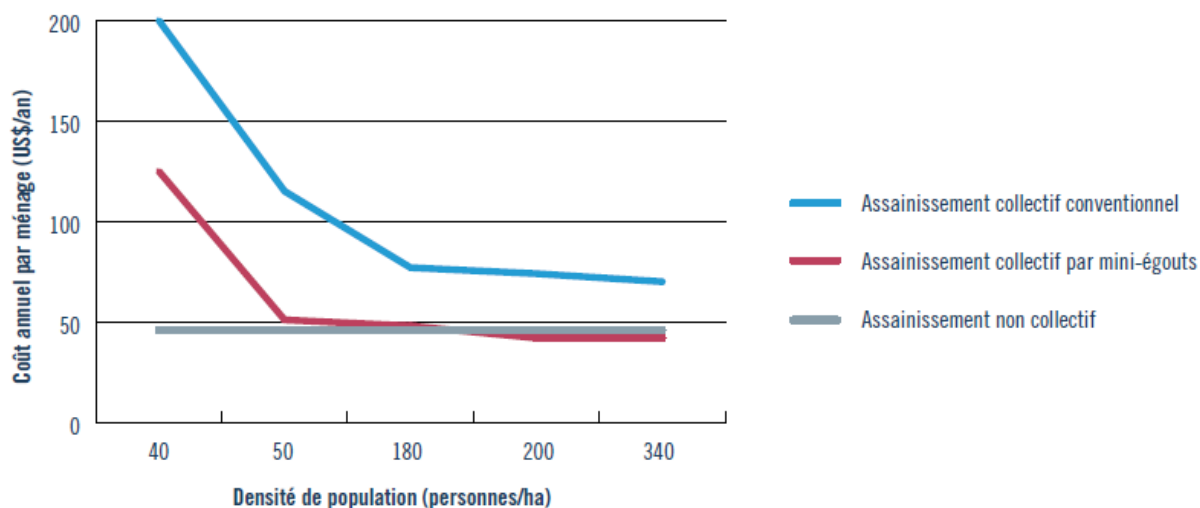


Figure 32 : Coûts d'investissement annualisés par ménage pour différentes solutions d'assainissement²²

○ Un coût de la vidange mécanique élevé et malgré tout, la vidange mécanique est assez utilisée dans les localités intermédiaires

Seule la filière de l'assainissement autonome existe dans les localités intermédiaires. Dès lors, il est essentiel de disposer d'un service de vidange mécanique de qualité au niveau de ces localités. La carte ci-après nous permet de visualiser les localités qui abritent des camions vidangeurs. Il apparaît que les localités intermédiaires à l'Est de la région de Saint-Louis et celles situées dans la région de Fatick sont éloignées des localités où on trouve des camions vidangeurs.

²² Source : Mémento de l'assainissement, GRET 2018

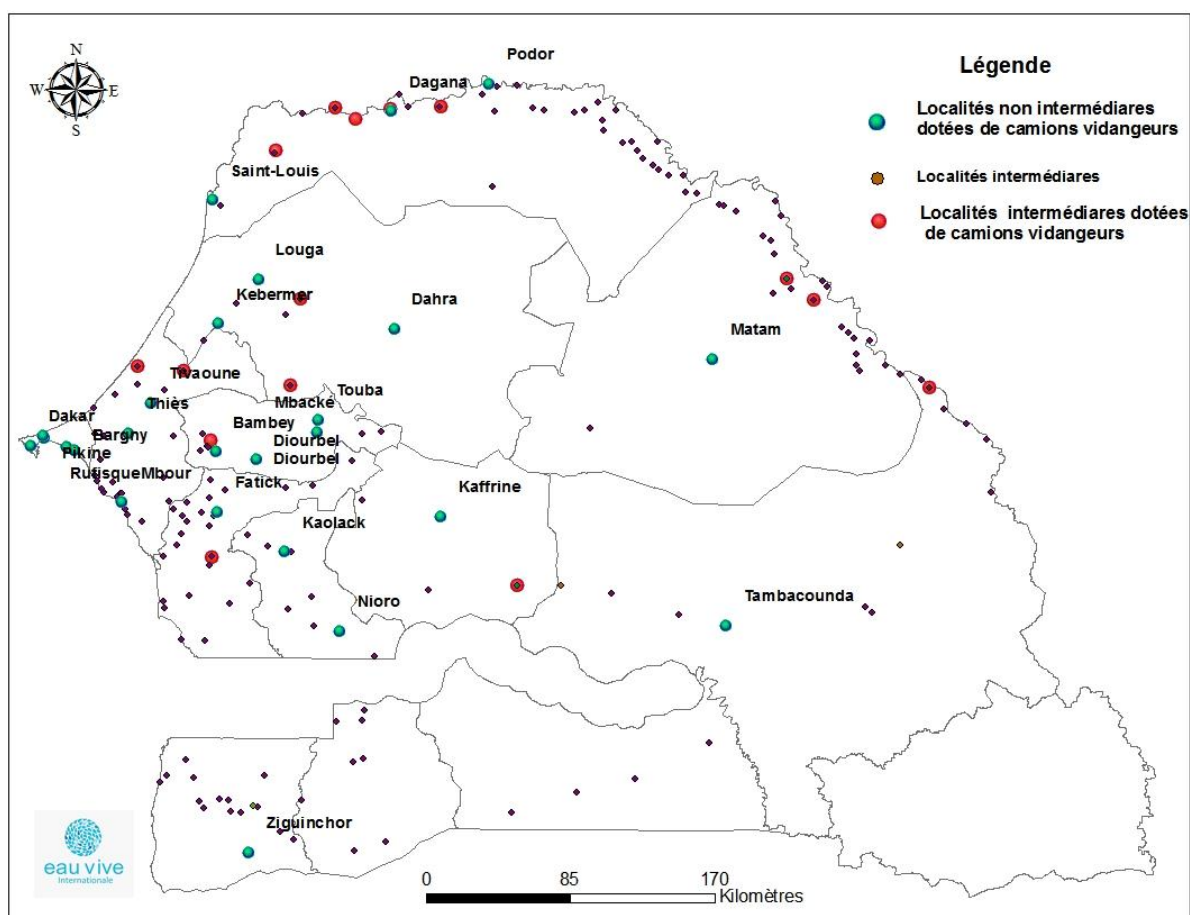


Figure 33 : Carte de localisation des sites abritant au moins un camion vidangeur

Les enquêtes réalisées et les données recueillies auprès des SRA révèlent qu'il n'existe quasiment pas de service de vidange mécanique adéquat au niveau des localités intermédiaires.

Régions	Nombre total de localités intermédiaires	Nombre de localités intermédiaires disposant de camion vidangeur	%
Saint-Louis	44	6	14%
Thiès	23	4	17%
Ziguinchor	14	0	0%
Kaolack	7	2	29%
Kaffrine	3	0	0%
Fatick	25	1	4%
Matam	24	2	8%
Sédhiou	8	0	0%

Tableau 11 : Localités intermédiaires qui disposent de camion vidangeur

La figure ci-contre nous montre la faible proportion de communes où on peut retrouver au moins un camion vidangeur sur un échantillon de 22 communes.

Les rares ménages qui optent pour la vidange mécanique font appel aux camions vidangeurs installés dans d'autres localités. Les coûts ainsi pratiqués pour la vidange mécanique deviennent élevés surtout pour les localités éloignées des sites abritant des camions vidangeurs. Le coût de la vidange mécanique est d'autant plus élevé si le vidangeur évacue les boues dans une station d'épuration distante du point de collecte.

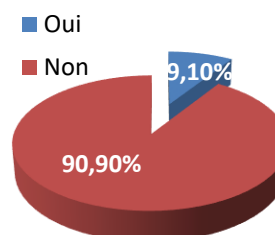


Figure 34 : Proportion de communes abritant au moins un camion vidangeur sur un échantillon de 22 communes

Le graphique ci-dessous indique les fourchettes de prix appliqués pour la vidange mécanique dans les régions de Saint-Louis, Thiès, Ziguinchor, Kaolack, Kaffrine et Matam.

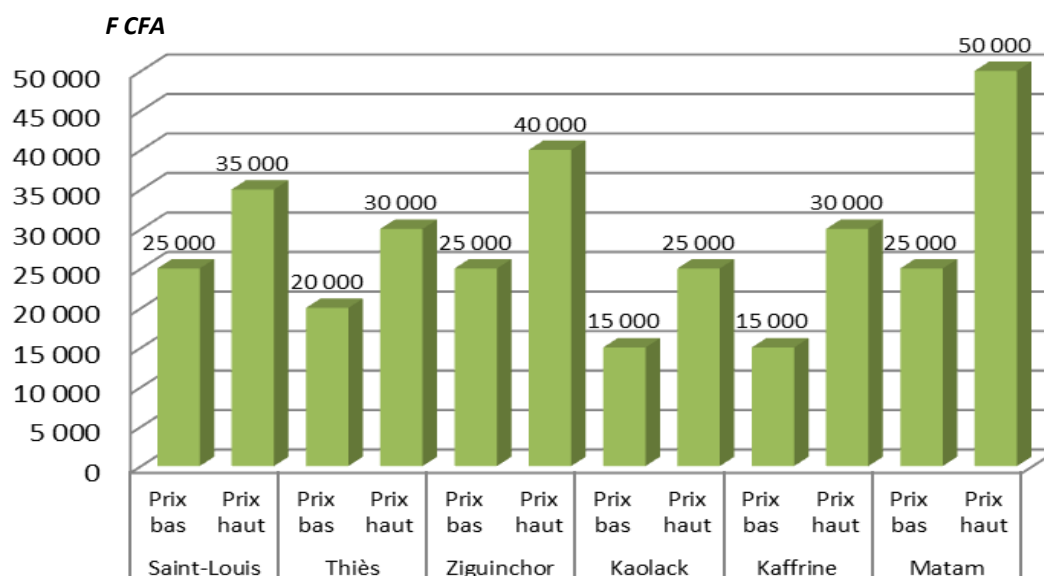


Figure 35 : Les fourchettes de prix de la vidange mécanique dans quelques régions

La vidange mécanique est au minimum à 15.000 F CFA dans les régions de Kaolack et de Kaffrine et va jusqu'à 25.000 F CFA pour les régions de Saint-Louis, Ziguinchor, Kaolack et Matam. Le prix de la vidange mécanique atteint 50.000 F CFA dans la région de Tambacounda. Ces coûts sont élevés en rapport au pouvoir d'achat des populations des localités intermédiaires. En dépit de son coût élevé, les ménages ont souvent recours à la vidange mécanique. Une bonne partie des ménages enquêtés à Yène Guedj et Mboro sollicitent les services d'un camion vidangeur comme le montre le tableau ci-dessous. Le graphique ci-après montre que près de la moitié des ménages a recours à la vidange mécanique dans 22 communes où seules 10% sont dotées de camions vidangeurs.

Localités	Proportion de ménages qui utilisent la vidange mécanique
Missirah	41%
Boukiling	Non renseigné
Yène Guedj	70%
Mboro	88%

Tableau 12 : Proportion de ménages qui utilisent la vidange mécanique

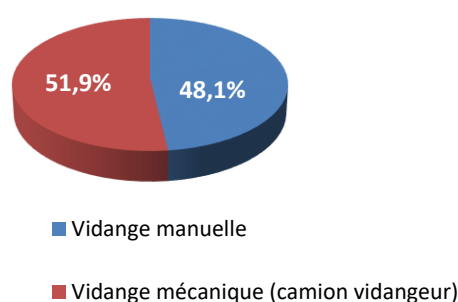


Figure 36 : Proportion de ménages utilisant la vidange mécanique ou manuelle dans 22 communes

Les longues distances à parcourir par les camions vidangeurs (jusqu'à 30 km pour les vidangeurs de Thiès) pour intervenir dans les localités intermédiaires limitent le nombre de rotations par jour²³. Le déplacement du camion vidangeur hors de la ville de Thiès est facturé à 10.000 F CFA en plus du prix de la vidange. Les ménages des localités intermédiaires sont donc amenés à payer la vidange plus chère que celle des ménages de la ville de Thiès.

²³ 2 rotations en moyenne par jour pour les 2 vidangeurs mécaniques rencontrés à Thiès

La figure ci-après nous renseigne sur la volonté des ménages enquêtés à payer les services d'un vidangeur mécanique dans les localités de Missirah, Mboro et Yène Guedj. A Mboro comme à Yène Guedj, plus de la moitié de la population est prête à payer entre 10.000 et 15.000 F CFA ; ce qui reste néanmoins inférieur aux prix bas appliqués dans la région de Thiès.

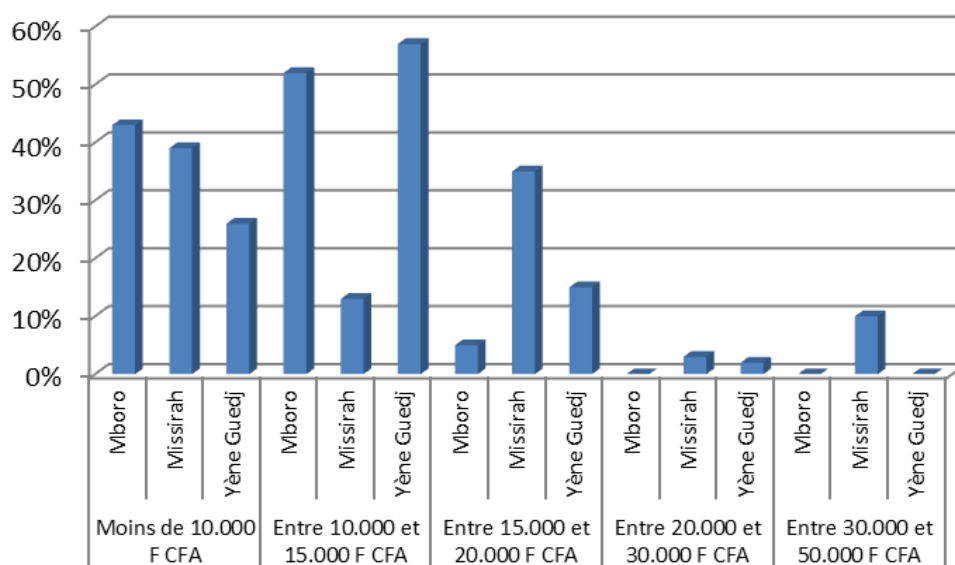


Figure 37 : Volonté de payer des populations pour la vidange mécanique

○ **Très peu de personnes travaillent dans la vidange manuelle**

La vidange semi-mécanique/améliorée devrait être une alternative pour faire face à la rareté des camions vidangeurs et au coût élevé de la vidange mécanique. Cela passe par la modernisation des vidangeurs manuels. Toutefois, il n'existe pas de filière de vidange manuelle organisée dans les localités intermédiaires. Les rares vidangeurs qui exercent ces activités dans ces localités travaillent dans des conditions très précaires : outils rudimentaires, tenues de travail inappropriées. La vidange manuelle reste une activité peu lucrative, un métier peu valorisant et présentant des risques sanitaires élevés pour ceux qui l'exercent.

○ **Un marché de l'assainissement pouvant être peu lucratif dans les localités intermédiaires**

Bien que la proportion des ménages des localités intermédiaires qui ont recours aux vidangeurs mécaniques soit relativement importante, on ne retrouve généralement les camions vidangeurs qu'au niveau des localités de taille importante où la demande est plus forte. La taille relativement faible de la population des localités intermédiaires et le recours à la vidange manuelle justifient le peu d'intérêt des vidangeurs mécaniques à s'installer au niveau de ces localités.

VI.2.2. Sur le plan technique

○ **Une topographie défavorable et/ou une absence d'exutoire naturelle pouvant compromettre l'implantation de réseaux d'égout**

Excepté la zone du massif de Diass et la région de Kédougou qui n'abritent pas de localités intermédiaires, le relief du Sénégal est plat. Dans un tel contexte, la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif peut ainsi être contraignante. En effet, les pentes sont nécessaires dans les réseaux d'assainissement collectif où l'écoulement des eaux usées se fait par gravité. Or, dans les zones à relief plat, les pentes naturelles peuvent être insuffisantes pour garantir un bon écoulement des eaux usées. A cette contrainte topographique, peut s'adjoindre l'absence d'un exutoire naturel à proximité. En dehors des localités intermédiaires du delta du fleuve Sénégal et du delta du Saloum, il apparaît qu'une bonne partie des autres localités intermédiaires se situent dans des zones où le réseau hydrographique est très peu développé.

- ***Un volume de rejets relativement faible compromettant le bon fonctionnement d'un réseau d'assainissement collectif conventionnel ou par mini-égouts***

Le taux de rejet habituellement retenu pour les eaux usées domestiques est situé entre 70 et 85 % des volumes d'eau potable consommés. Selon les expériences des projets d'étude en assainissement au Sénégal, un taux de rejet de 80 % pour les usages domestiques est retenu pour la présente étude.

Or, un réseau d'égouts ne peut pas fonctionner sans des volumes minimaux d'eaux usées pour éviter les risques de colmatage des réseaux d'évacuation.

Les consommations en eau dans les localités restent faibles et très souvent inférieurs à 50 litres/habitant/jour (voir annexe 9). Il s'y ajoute que ces localités intermédiaires abritent très peu d'industries et d'infrastructures hôtelières pouvant impacter véritablement sur les volumes d'eaux usées rejetées. Dès lors, la mise en place de systèmes d'assainissement collectif conventionnel ou par mini-réseau s'avère contraignante dans les localités intermédiaires en raison des faibles volumes de rejet.

- ***Un secteur de la vidange mécanique marqué par la vétusté des camions vidangeurs et leur faible performance technique***

Comme spécifié en l'article L79 du code de l'assainissement, le transport des boues de vidange doit être assuré par des camions vidangeurs agréés par le Ministère de tutelle ou ses délégataires. Les deux vidangeurs mécaniques rencontrés dans la ville de Thiès indiquent que l'essentiel des vidangeurs mécaniques sont organisés en association agréée par l'ONAS. Ces vidangeurs disposent de camions vétustes acquis en seconde main n'aspirant le plus souvent que le surnageant des fosses. Les pièces de rechange pour hydrocureuses ne sont pas toujours disponibles dans le marché.

- ***Des vidangeurs manuels sous-équipés***

Les vidangeurs manuels sont le plus souvent sous-équipés. La vidange manuelle se fait de manière peu hygiénique avec des outils rudimentaires (pelles, seaux) et des tenues peu conformes (absence parfois de bottes, gants et masques). Ce sous-équipement des vidangeurs manuels les expose à des risques sanitaires très élevés.

VI.2.3. Sur le plan institutionnel

- ***La compétence assainissement non encore transférée aux communes***

Le fait que la compétence assainissement ne soit pas dévolue aux collectivités locales, auquel s'ajoute la faiblesse de leurs ressources financières, fait que la plupart des communes s'impliquent très peu dans l'assainissement notamment sur le maillon intermédiaire. Les services de vidange mis en place par des Mairies comme c'est le cas à Rosso ou Mekhé ne font pas légion. Les services de la vidange, qu'elle soit manuelle ou mécanique, sont le plus souvent gérés de manière informelle sans aucune implication des municipalités.

- ***Une capacité d'intervention des services techniques en charge de l'assainissement limitée***

Au niveau étatique, les services techniques déconcentrés en charge de l'assainissement sont dans les chefs-lieux de région. Leur faible effectif et leurs moyens réduits limitent leur capacité d'intervention dans les localités éloignées de leur lieu de travail. Bien qu'impliqués dans l'implantation et le suivi de la construction d'édicules publics et de latrines familiales (dans le cadre de projets), les services techniques déconcentrés en charge de l'assainissement, de l'hygiène et de l'environnement n'apportent quasiment aucun encadrement aux opérateurs de la vidange au niveau des localités intermédiaires.

VI.2.4. Sur le plan urbanistique

- ***Des toilettes parfois mal implantées rendant difficile la vidange mécanique***

Le non-respect formel des autorisations de construire au niveau des localités intermédiaires évoqué au point VI.1.4 fait que beaucoup de fosses sont implantées sans réellement tenir compte de leur accessibilité pour la vidange mécanique. Le mode d'habitations en grandes concessions avec plusieurs bâtiments est très répandu au niveau des localités intermédiaires. Pour des raisons d'intimité, il est d'usage d'implanter les toilettes derrière les habitations. Des facteurs socio-culturels font également que les populations n'accordent pas une priorité pour la construction de toilettes lors de l'aménagement des maisons. Ces deux facteurs ont également pour conséquence l'inaccessibilité des fosses rendant la vidange mécanique difficile.

- ***Une faible proportion de voies revêtues et des rues par moment serpentées et étroites rendant difficilement l'accès aux camions vidangeurs et la mise en place de réseaux d'égout***

La caractérisation des localités intermédiaires sur le plan urbanistique décrite au chapitre V.3 indique que la proportion de voies revêtues (bitume, latérite, pavage) est très faible au niveau de ces localités. Il s'y ajoute que certaines localités nées de villages traditionnels présentent des ruelles étroites et serpentées. Dès lors, certaines habitations sont difficilement accessibles par camion vidangeur dans les zones sablonneuses (cas de Mboro) ou argileuses en saison des pluies (cas à Bounkiling) et les zones où les ruelles sont en labyrinthe (cas de Yène Guedj).

En outre, le non revêtement des rues est une limite à la réalisation de systèmes collectifs car il expose les réseaux d'égout à l'écrasement dû au passage des véhicules, à la saturation par les eaux de ruissellement et l'obstruction par le sable.

VI.2.5. Sur le plan environnemental

- ***Des risques sanitaires élevés par le dépotage incontrôlé des boues de vidange***

Les boues issues de la vidange mécanique sont dépotées de manière incontrôlée. Les enquêtes auprès des ménages à Mboro, Yène Guedj et Missirah nous renseignent que les boues extraites manuellement des fosses sont soit enfouies, jetées pêle-mêle dans la brousse ou en mer. Ainsi, ces boues jetées sans aucun traitement, sont chargées de germes pathogènes vecteurs de maladies oro-fécales et hydriques. Cette situation cause des risques sanitaires élevés chez les populations en particulier chez les enfants. L'infirmière chef de poste de Yène indique que le taux de prévalence des maladies liées à l'eau et à l'assainissement (diarrhée, dermatose, parasitose) était de 24,2% en décembre 2017 et la tranche d'âge de 0 à 15 ans la plus touchée.

L'éloignement des stations d'épuration des localités intermédiaires et l'absence d'un dispositif de contrôle pour l'évacuation des boues par les camions vidangeurs font que la plupart de ces camions déversent les boues dans la nature. Les vidangeurs mécaniques optent généralement pour la facilité en déversant les boues sur des terrains vagues occasionnant ainsi de graves risques sanitaires et environnementaux. Ainsi, ce sont d'énormes quantités de volume d'eaux usées provenant des localités intermédiaires qui sont déversées quotidiennement dans la nature.

VI.3. Au niveau du maillon aval

VI.3.1. Sur le plan socio-économique

- ***Des coûts d'investissement élevés et des charges d'exploitation pouvant être importantes qui expliquent l'absence de stations de traitement au niveau des localités intermédiaires***

Aucune des localités intermédiaires ne dispose de station d'épuration. Les rares stations de traitement qui existent dans le pays sont le plus souvent éloignées des localités intermédiaires. L'aspect économique justifie en grande partie l'absence de stations de traitement au niveau des localités intermédiaires. Le coût de ces ouvrages est relativement élevé surtout pour le cas des stations de traitement intensif. Les ressources financières actuellement disponibles ne permettent pas d'implanter des stations d'épuration à proximité de chaque localité. Aussi, les ressources allouées à l'assainissement ne permettent pas de faire face aux charges d'exploitation des stations de traitement (personnel, énergie, entretien) qui peuvent parfois être élevées.

- ***Rareté des compétences disponibles au niveau local pour la gestion de stations de traitement***

Il existe très peu de compétences disponibles en matière de traitement d'eaux usées et ce, à tous les niveaux : ouvriers, agents de maîtrise, techniciens supérieurs, ingénieurs. Les rares compétences qui existent en la matière ne résident dans les localités intermédiaires. Elles se retrouvent plutôt dans l'administration, les sociétés et les entreprises localisées pour l'essentiel dans les grandes villes. Il s'y ajoute que certaines compétences résignent à travailler dans les zones rurales ou semi-rurales. L'installation de stations de traitement à proximité des localités intermédiaires devra donc faire face à la nécessité de former de nouvelles compétences qu'il faudra également motiver pour intervenir dans ces zones.

- ***Des conditions préalables à réunir pour une valorisation boues traitées***

La valorisation des boues traitées participe au financement de l'exploitation des stations d'épuration. Pour cela, l'existence d'activités horticoles ou agricoles à proximité s'avère nécessaire pour l'écoulement des produits traités. Si c'est le cas pour certaines localités intermédiaires (Mboro, localités de la vallée du fleuve Sénégal ou celles des régions Sud), les activités horticoles ou agricoles sont parfois éloignées ou peu développées autour de certaines localités comme c'est le cas à Yène Guedj (67% des ménages ont leur parcelle agricole à plus de 2 km) ou les localités intermédiaires du delta du Saloum affectées par la salinité des sols. La réutilisation des sous-produits des stations de traitement par les populations pour la fertilisation des parcelles agricoles se trouve également confrontée à la perception sociale négative de la manipulation des excréta humains. La formation et la sensibilisation des producteurs pour la réutilisation des boues traitées comme compost restent donc un préalable pour assurer une bonne valorisation de ces boues.

- ***Une production de boues relativement faible pouvant compromettre la rentabilité économique d'une station de traitement***

La consommation en eau dans les localités intermédiaire est relativement faible comme décrit au chapitre V.4. Cela a pour conséquence une production de boues faible pouvant compromettre la rentabilité économique d'une station de traitement.

VI.3.2. Sur le plan technique

- ***Des stations de traitement éloignées des localités intermédiaires***

La carte et le tableau ci-après montrent les rares localités qui abritent des stations de traitement. Il apparaît donc que les localités intermédiaires pour une grande partie concentrée dans les régions de Saint-Louis et de Fatick, peu dotées en ouvrages de traitement d'eaux usées, sont éloignées des stations de traitement. Cet éloignement des stations de traitement des localités intermédiaires rend le coût de la vidange mécanique élevé et augmente le risque du dépôtage sauvage des boues de vidange.

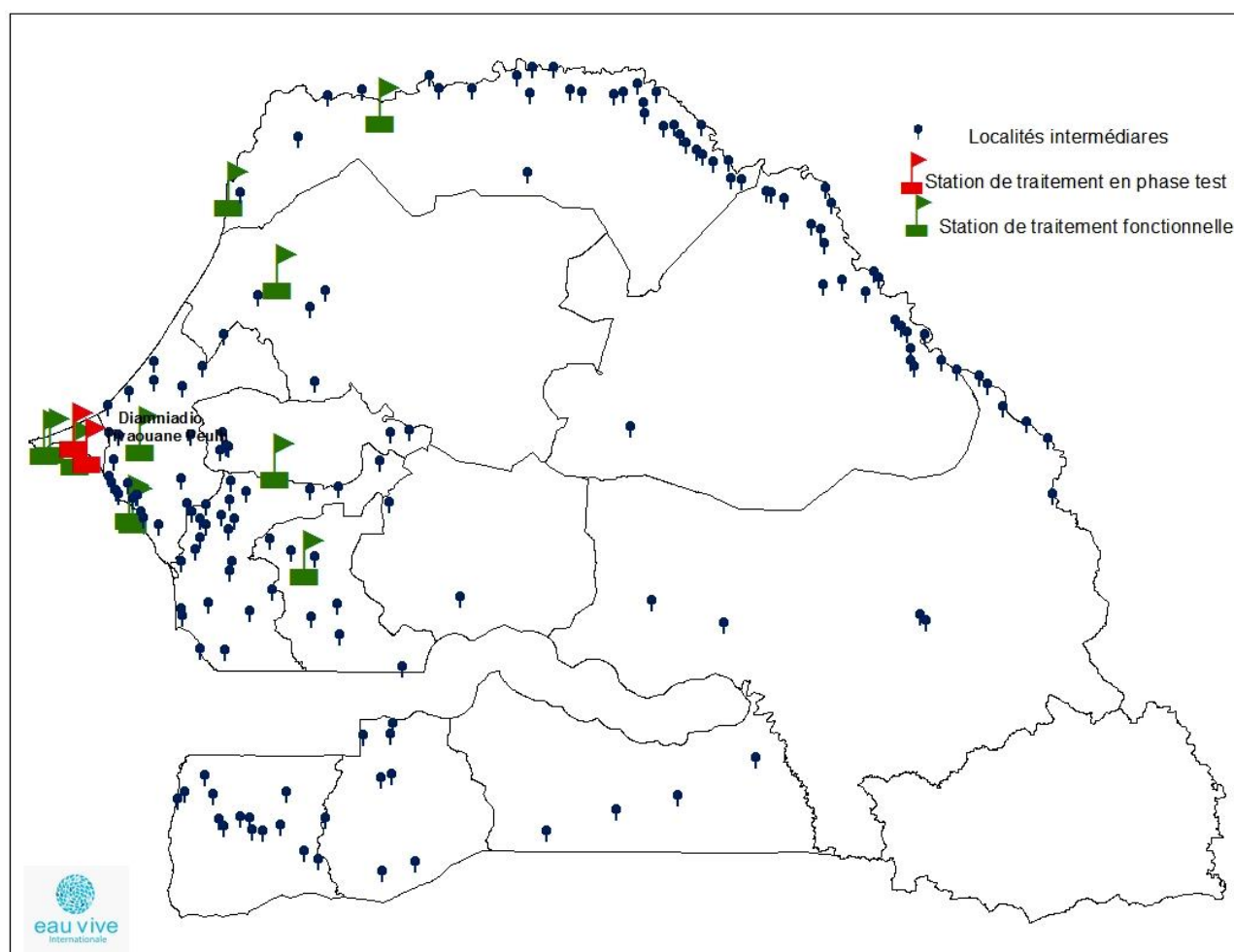


Figure 38 : Localisation des stations de traitement dans le pays

Stations de boues de vidange	Etat
Cambérène	Fonctionnelle
Niayes	Fonctionnelle
Thiès	Fonctionnelle
Rufisque	Fonctionnelle
Mbour	Fonctionnelle
Louga	Fonctionnelle
Diourbel	Fonctionnelle
Richard-Toll	Fonctionnelle
Mbacké	En phase test
Touba	En phase test

Tableau 13 : Liste de stations de boues vidange au Sénégal

- **Un climat très pluvieux dans les localités intermédiaires au Sud du pays à prendre en compte dans le choix et l'implantation d'une station de traitement**

Le choix et l'implantation de station de traitement pour les localités intermédiaires des régions de Ziguinchor, Sédhiou et Kolda devront faire face à la problématique de la pluviométrie particulièrement importante en Casamance (jusqu'à 1.600 mm sur une année). En effet, une forte pluviométrie peut entraîner un lessivage du dispositif de traitement.

- ***La nécessité d'assurer une bonne gestion des services de déchets solides et d'assainissement pluvial pour arriver à un service d'assainissement collectif fonctionnel***

Le bon fonctionnement d'un service d'assainissement collectif dépend également de la gestion correcte des services de gestion des déchets solides et d'assainissement pluvial. Comme décrit au chapitre V.5 portant sur la caractérisation des localités intermédiaires sur le plan environnemental, les services de gestion des déchets solides et des eaux pluviales est particulièrement déficient au niveau de ces localités. Or, l'enlèvement des déchets solides réduit le risque d'avoir des dépotages sauvages qui reçoivent également des eaux usées. En outre, l'installation de canaux pour l'évacuation des eaux pluviales évite de saturer les réseaux d'assainissement collectif et d'y déposer des quantités importantes de sédiments. Il s'y ajoute les risques d'inondation des stations de traitement pouvant provenir d'un système d'évacuation des eaux pluviales déficient.

VI.3.3. Sur le plan institutionnel

- ***L'ONAS peu doté de moyens financiers pour remplir ses missions dans la totalité des localités urbaines***

La loi 96-02 portant création de l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) stipule en son article 2 que l'ONAS est chargée de la collecte, du traitement, de la valorisation et de l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales en zones urbaines et péri-urbaines. 32% des localités intermédiaires qui ont un statut de ville appartiennent donc au périmètre de l'ONAS. Il n'en demeure pas moins qu'à ce jour, il n'est noté aucune intervention de l'ONAS dans ces localités ; la priorité étant accordée aux grandes villes du pays vu les ressources financières limitées allouées au sous-secteur de l'assainissement.

- ***Un cadre juridique et institutionnel à améliorer***

Certaines localités intermédiaires appartenant aux communes « rurales » peuvent avoir des besoins en assainissement plus accrus que d'autres localités urbaines du fait notamment de leur population plus importante. Or, ces localités « rurales » ne sont pas dans le périmètre de l'ONAS.

La loi n°2008-59 du 24 septembre 2008 portant organisation du service public de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques ne traite pas de l'assainissement non collectif qui reste la solution pour bon nombre de localités intermédiaires où l'installation de systèmes collectifs s'avère inappropriée.

Pour une gestion efficace de l'assainissement, il est important d'assurer un service de proximité. Rares sont les communes qui sont dotées d'un service assainissement qui reste une compétence non transférée aux collectivités locales.

Il s'y ajoute que les services déconcentrés de l'ONAS et de la Direction de l'assainissement, établis au niveau régional, ont une capacité d'intervention limitée en raison de la faiblesse de leurs ressources humaines et matérielles. Dès lors, le sous-secteur de l'assainissement dans les localités autres que les grandes villes souffre d'un déficit criard d'organisation et d'encadrement.

La loi 2009-24 portant code de l'assainissement, mentionne notamment en son article L13 : « *Le rejet d'effluents non épurés d'origine domestique, d'excrétas et de boues de vidange dans les caniveaux, canaux d'eaux pluviales à ciel ouvert ou canalisations d'écoulement d'eaux pluviales fermées ainsi que sur la surface des sols naturels ou aménagés est interdit sur toute l'étendue du territoire national. De même qu'est interdit le rejet d'effluents domestiques non épurés dans les cours d'eau, lacs, étangs et mer* ». L'application de cette disposition réglementaire pose véritablement problème en particulier au niveau des localités intermédiaires où on note une faible présence des agents et fonctionnaires commis pour veiller à l'application du code de l'assainissement (des services des ministères chargés de l'assainissement, de la santé, de l'urbanisme, de l'habitat, de l'environnement, des eaux et forêts).

- ***Un dispositif de recouvrement de la redevance assainissement incomplet pour mobiliser les ressources financières nécessaires à la bonne gestion des boues de vidange***

Seules 16 localités appartiennent au périmètre affermé de la SONES. Une redevance assainissement est payée à la SDE par ses abonnés. Par contre, la grille tarifaire appliquée dans les zones mises sous délégation de service public par l'OFOR ne prévoit pas de taxe assainissement. De même, les ASUFOR qui assurent encore le service public d'eau potable dans 83% des localités intermédiaires ne versent pas de redevance pour l'assainissement. Aussi, les ressources financières disponibles pour les services d'assainissement sont-elles insuffisantes pour couvrir l'ensemble des besoins aussi bien pour les grandes villes que pour les localités de moindre importance. Des lors, le cadre juridique pour le recouvrement de la redevance assainissement mérite d'être amélioré.

VI.3.4. Sur le plan urbanistique

- ***La contrainte des limites géographiques des localités intermédiaires ayant le statut de ville à lever pour l'implantation d'une station de traitement***

Une station de traitement nécessite beaucoup d'espace (lit de séchage ou lagunage notamment) et doit être implantée en dehors des localités. Or, les localités intermédiaires ayant le statut de ville disposent de peu d'espace à leur périphérie et sont le plus souvent ceinturées par les communes rurales limitant ainsi leur possibilité d'expansion. Les abords des localités intermédiaires sont le plus souvent occupés par des terres agricoles. Ainsi, trouver un emplacement disponible pour la construction de station de traitement aux abords des localités intermédiaires « villes » peut s'avérer difficile.

VI.3.5. Sur le plan environnemental

- ***Des nuisances olfactives et la prolifération de mouches et de moustiques pouvant compromettre l'implantation de stations de traitement***

L'implantation de stations de traitement d'eaux usées occasionne des nuisances olfactives pour les populations riveraines. Le système de traitement par lagunage favorise également la prolifération de mouches et de moustiques. Informées des nuisances pouvant provenir de ces stations, les populations riveraines peuvent s'opposer à l'implantation de telles stations.

- ***Des risques de pollution dans le cas d'une réutilisation des eaux usées traitées sans dispositif de contrôle adéquat***

La réutilisation d'eaux usées traitées en dehors d'un dispositif de contrôle adéquat peut présenter de réels dangers sanitaires et environnementaux. Les gestionnaires des stations de traitement peuvent être amenés à fournir des produits non finalisés et présentant donc un risque potentiel aussi bien sanitaire qu'environnemental. Or, à l'état actuel, les moyens humains, matériels et financiers disponibles pour le sous-secteur de l'assainissement ne permettent pas d'assurer ce contrôle à l'échelle des localités intermédiaires.

Encadré 5 : Problématiques de l'assainissement à Mboro

	Sur le maillon amont	Sur le maillon intermédiaire	Sur le maillon aval
Au plan socio-économique	- Insuffisance des ouvrages de collecte des eaux grises (62% des ménages n'en disposent pas) - Encore 20% des ménages ne disposant pas d'un branchement d'eau à domicile	- Coût élevé de la vidange mécanique (jusqu'à 30.000 F CFA) - Encore 10% des ménages et des écoles font recours à la vidange manuelle	- Absence de dispositif de traitement des eaux usées
Au plan technique	- Un bon nombre de fosses dans la rue - Proximité de la nappe phréatique (3 à 5 ans) et sol perméable nécessitant la construction de fosses étanches - Fréquence de remplissage des fosses élevée (36% en moins d'un an et 30% entre 1 et 2 ans) - Seules 50% des toilettes sont munies d'un dispositif de lavage des mains - Equivalent cabines des blocs sanitaires scolaires pour 50 élèves faible pour l'élémentaire (0,3) et le secondaire (0,7)	- Absence d'une filière d'assainissement collectif - Absence de vidangeurs mécaniques dans la commune	- Station de traitement la plus proche située à Tivaouane à 25 Km
Au plan institutionnel	- Aucun programme dans la commune d'assainissement ces 5 dernières années - Absence de document de planification sur l'assainissement - Pas de budget alloué à l'assainissement liquide (l'ASUFOR ne verse pas une redevance assainissement) - Pas de politiques communales pour l'accès à l'assainissement des populations les plus démunies - Absence de services techniques déconcentrés en charge de l'assainissement et de l'hygiène		
Au plan urbanistique	- Densité de population élevée (89 hab/ha) et beaucoup de ménages dans une concession (3 à 5 en moyenne) - Seules 45% des maisons ont fait l'objet d'une autorisation de construire - 55% des habitations se trouvent dans des zones inondables	- Des rues sablonneuses rendant difficiles l'accès aux maisons difficile pour les camions vidangeurs	- Abords de la commune de Mboro occupés par des parcelles maraîchères compromettant l'installation d'une station de traitement à proximité
Au plan environnemental	- Risque de pollution de la nappe élevée du fait de sa proximité - Insalubrité et prolifération de moustique du fait que 59% des ménages versent leurs eaux grises dans la rue	- Dépotage sauvage des boues de vidange qu'elle soit manuelle ou mécanique - Absence de réseaux d'évacuation des eaux pluviales - Système de gestion des déchets solides déficients et présence de décharges sauvages	



Une rue de Mboro insalubre où on note la présence d'une fosse



Une autre fosse implantée dans la rue

Encadré 6 : Problématiques de l'assainissement à Yène Guedj

	Sur le maillon amont	Sur le maillon intermédiaire	Sur le maillon aval
Au plan socio-économique	- Insuffisance des ouvrages de collecte des eaux grises (73% des ménages n'en disposent pas) - Population à revenus faibles (52% des ménages ont un revenu mensuel inférieur à 100.000 F CFA) - Encore 25% des ménages ne disposant pas d'un branchement d'eau à domicile	- Coût élevé de la vidange mécanique (généralement entre 25.000 et 30.000 F CFA) - Encore 30% des ménages font recours à la vidange manuelle	- Absence de dispositif de traitement des eaux usées
Au plan technique	- Fréquence de remplissage des fosses élevée (52% des fosses se remplissent en moins d'une année et la vidange se fait tous les 3 à 4 mois pour certains ménages) - Seules 50% des toilettes sont munies d'un dispositif de lavage des mains - Equivalent cabines des blocs sanitaires scolaires pour 50 élèves très faible pour l'élémentaire (0,3) et le secondaire (0,2) - Certaines zones de la localité caractérisées par un sol rocheux qui augmente les coûts de construction des fosses	- Absence d'une filière d'assainissement collectif - Absence de vidangeurs mécaniques (les vidangeurs viennent de Diamniadio à 15 km ou de Rufisque à 30 km) - Des vidanges souvent mal effectuées ; les fosses ne sont pas suffisamment curées, seul le surnageant est aspiré	- Station de traitement la plus proche située à Rufisque à 30 Km
Au plan institutionnel	- Absence de document de planification sur l'assainissement - Pas d'investissement de l'ONAS à partir de la taxe assainissement payée par les abonnés à la SDE - Absence de services techniques déconcentrés en charge de l'assainissement et de l'hygiène		
Au plan urbanistique	- Seules 37% des maisons ont fait l'objet d'une autorisation de construire - Très forte densité de population (182 hab/ha) et beaucoup de ménages dans une concession (4 en moyenne)	- Des rues par endroit serpentées et étroites rendant difficiles l'accès aux maisons difficile pour les camions vidangeurs - Seul 80% de la superficie du village est loti	- Importante spéculation foncière dans la zone pouvant rendre onéreuse l'implantation d'une station de traitement
Au plan environnemental	- Insalubrité et prolifération de moustique du fait que 64% des ménages versent leurs eaux grises dans la rue ou en mer - 24% des consultations enregistrées en décembre 2017 sont relatives à des maladies liées à l'eau et à l'assainissement	- Dépotage sauvage des boues en mer par 1/3 des ménages et en brousse par les autres ménages et les vidangeurs mécaniques en mer - Absence de réseaux d'évacuation des eaux pluviales - Système de gestion des déchets solides déficients et présence de décharges sauvages	



Des femmes de Yène Geudj versant leurs eaux usées en mer

Encadré 7 : Problématiques de l'assainissement à Missirah

	Sur le maillon amont	Sur le maillon intermédiaire	Sur le maillon aval
Au plan socio-économique	- 16% des ménages n'ont pas de latrine à domicile et 15% pratiquent la DAL - 83% des latrines sont traditionnelles (25% des dalles en banco, 10% en bambou et 36% des fosses en banco) avec des superstructures précaires (62% des cabines sans toiture) - Fosses généralement toutes eaux (86% des fosses recueillent les eaux de douches) - Quasi-inexistence d'ouvrages de collecte des eaux grises (seuls 2% des ménages disposent de lavoirs-puisards) - Taille des ménages relativement importante (14 personnes en moyenne par ménage) - Population à revenus très faibles (96% des ménages ont un revenu mensuel inférieur à 100.000 F CFA) - Seuls 43% des ménages disposent d'un branchement d'eau à domicile	- 40% des ménages font recours à la vidange mécanique (à 25.000 F CFA), 27% pratiquent la vidange manuelle et 33% abandonnent leur latrine après empiétement de la fosse	- Absence de dispositif de traitement des eaux usées
Au plan technique	- Equivalent cabines toilettes pour 50 élèves faible pour l'élémentaire (0,4) - Absence d'édicules pour certains établissements publics (marché et gare routière)	- Absence d'une filière d'assainissement collectif - Absence de vidangeurs mécaniques qui viennent de Tamba	- Stations de traitement très éloignées dont la plus proche se trouve à Kaolack à 325 Km
Au plan institutionnel	- Un seul projet d'assainissement ces 5 dernières années avec l'appui du Cops de la paix (10 latrines construites) - Pas de budget alloué à l'assainissement liquide (l'ASUFOR ne verse pas une redevance assainissement) - Pas de politiques communales pour l'accès à l'assainissement des populations les plus démunies - Absence de services techniques déconcentrés en charge de l'assainissement		
Au plan urbanistique	- Seules 15% des maisons ont fait l'objet d'une autorisation de construire - Nombre moyen de ménages par concession relativement important (3 en moyenne)		
Au plan environnemental	- Faible respect des bonnes pratiques d'hygiène et d'assainissement (seuls 50% des ménages enquêtés appliquent le lavage des mains à la sortie des toilettes)	- Dépotage des boues de vidange dans la nature - Système de gestion des déchets solides déficients et présence de décharges sauvages	



Une latrine traditionnelle sans toiture



Des déchets solides à l'exutoire d'un caniveau d'évacuation d'eau pluviale le long de la RN7

Encadré 8 : Problématiques de l'assainissement à Bounkiling

	Sur le maillon amont	Sur le maillon intermédiaire	Sur le maillon aval
Au plan socio-économique	- 84% des latrines sont traditionnelles - Quasi-inexistence d'ouvrages de collecte des eaux grises (seuls 2% des ménages disposent de lavoirs-puisards) - Population à revenus très faibles (80% des ménages ont un revenu mensuel inférieur à 100.000 F CFA) - Seuls 12% des ménages disposent d'un branchement d'eau à domicile	- Pratique de la vidange manuelle le plus souvent rencontrée	- Absence de dispositif de traitement des eaux usées
Au plan technique	- Equivalent cabines toilettes pour 50 élèves faible pour l'élémentaire (0,5) et le secondaire (0,4) - Absence d'édicules pour certains établissements publics (2 écoles élémentaires et mosquée) - Sol dur et argileux	- Absence d'une filière d'assainissement collectif - Absence de vidangeurs mécaniques dans la commune et dans la zone	- Stations de traitement très éloignées dont la plus proche se trouve à Kaolack à 160 Km avec la contrainte de la traversée de la Gambie
Au plan institutionnel	- Aucun programme dans la commune d'assainissement ces 5 dernières années - Pas de budget alloué à l'assainissement liquide (l'ASUFOR ne verse pas une redevance assainissement) - Pas de politiques communales pour l'accès à l'assainissement des populations les plus démunies - Absence de services techniques déconcentrés en charge de l'assainissement		
Au plan urbanistique	- 57% des habitations se trouvent en zone inondable - Nombre moyen de ménages par concession relativement important (3 en moyenne)	- Proportion de rues bitumées faible (1,5 km de route bitumée) rendant l'accès à certaines maisons difficile en saison des pluies - Seul 80% de la superficie du village est loti	
Au plan environnemental	- Insalubrité et prolifération de moustique du fait que 35% des ménages versent leurs eaux grises dans un cours d'eau, 44% dans la cour de la maison et 14% dans la rue - Faible respect des bonnes pratiques d'hygiène (seuls 57% des ménages enquêtés appliquent le lavage des mains à la sortie des toilettes et 63% avant de manger) - Entretien des édicules publics déficient	- Dépotage des boues de vidange dans la nature - Absence de réseaux d'évacuation des eaux pluviales - Système de gestion des déchets solides déficients et présence de décharges sauvages	



Une latrine traditionnelle



Abords insalubres d'une latrine



Toilette du lycée mal entretenue

VII. LES ENJEUX ET LES DEFIS DE L'ASSAINISSEMENT DANS LES LOCALITES INTERMEDIAIRES DU SENEGAL

La caractérisation des localités intermédiaires et le diagnostic des problématiques de l'assainissement au niveau de ces localités objets des chapitres précédents permettent de dégager les enjeux et défis de l'assainissement dans ces dites localités.

VII.1. Sur le maillon amont (accès et collecte)

○ *Amélioration de la qualité des ouvrages d'accès*

Bien que la plupart des ménages des localités intermédiaires disposent de toilettes, il n'en demeure pas moins qu'une bonne partie de ces toilettes sont des latrines traditionnelles avec un mode d'évacuation des boues généralement inapproprié. Ces toilettes sont le plus souvent dépourvues de dispositifs de lavage des mains particulièrement au niveau des régions Est et Sud du pays. Le défi de l'accès total à des ouvrages d'assainissement adéquats passe d'abord par le respect de la réglementation en matière de construction. Des modèles types de latrines familiales prenant bien en compte le mode d'évacuation des boues et appropriées au contexte considéré devraient faire l'objet d'une large diffusion auprès des populations, des maçons et des opérateurs privés. En plus de la nécessité de mieux outiller les services déconcentrés de l'assainissement au niveau rural et semi-urbain, il est essentiel que les communes se dotent de services techniques en charge de l'hygiène et de l'assainissement. Le personnel de ces services, encadré par les agents des services déconcentrés de l'assainissement et sous la supervision des commissions communales en charge de l'habitat et de l'urbanisme, aura à sensibiliser les populations et à les accompagner pour s'équiper en ouvrages d'assainissement adéquat. Ces actions de sensibilisation devront également impliquer les agents de santé, les religieux et les associations communautaires.

En outre, des campagnes de communication à l'échelle nationale pour la recherche d'autorisations de construire s'avèrent nécessaires pour faire comprendre aux populations que les dispositions réglementaires en matière de construction ne sont pas réservées qu'aux grandes villes. Les procédures d'obtention des autorisations de construire devraient néanmoins être allégées pour certaines localités qui n'abritent pas services d'urbanisme par l'implication notamment des commissions communales en charge de l'habitat et de l'urbanisme.

○ *Identification de mécanismes innovants pour le financement des ouvrages d'accès*

Face au niveau de revenus relativement faible des populations des localités intermédiaires, des mécanismes de financements innovants pour l'équipement en ouvrages d'assainissement adéquats devraient être recherchés localement (plaidoyer auprès des IMF pour les amener à s'intéresser au sous-secteur de l'assainissement et à proposer un crédit assainissement associé à d'autres produits, subvention par la commune aux familles les plus démunies,...). Le développement du Marketing de l'assainissement est également à promouvoir au niveau des localités intermédiaires pour un meilleur accès à l'assainissement amélioré.

○ *Meilleure prise en compte des eaux grises*

Les problématiques de l'assainissement dans les localités intermédiaires font ressortir le peu d'intérêt que les populations accordent à la collecte et à l'évacuation des eaux grises. Tout comme les toilettes, les mêmes actions pour la diffusion de modèles d'ouvrages de collecte et d'évacuation des eaux grises adaptés à chaque contexte (douches, bacs à laver-puisard) doivent être engagées. La construction d'une toilette doit être jumelée à la construction d'une douche et d'un lavoir-puisard. La réalisation d'une douche en plus de la latrine, permet d'éviter toute modification de la latrine et son utilisation inappropriée pour le bain et la collecte des eaux de vaisselle ou de lessive. L'option de réaliser des ouvrages distincts de collecte des excréta et des eaux grises est à encourager dans les zones où le toit de la nappe phréatique est à plus de 5 mètres et le sol pas très dur de manière à éviter le remplissage précoce des fosses qui impacte sur le coût de la vidange mécanique.

○ **Adaptation aux zones où la nappe est proche ou le terrain est dur**

Certaines localités ont la particularité d'être situées en zone inondable ou en terrain dur. Afin d'éviter la pollution de la nappe dans les zones où elle est proche (à moins de 5 mètres), l'option de réaliser des fosses étanches devrait être privilégiée tout en développant le marché de la vidange mécanique. La faisabilité de l'installation d'une filière d'assainissement semi-collectif ou collectif devrait également être étudiée pour les localités confrontées à cette même problématique et où la consommation en eau et la densité de population sont importantes.

Pour faire face aux contraintes de creusage des fosses et d'imperméabilité du sol dans les zones où le terrain est dur, la construction de fosses surélevées est à encourager avec un service de vidange mécanique accessible.

○ **Meilleur accès aux ouvrages d'assainissement collectifs**

La caractérisation des localités intermédiaires fait ressortir un niveau d'accès aux édicules publics assez satisfaisant pour les établissements scolaires aussi bien pour l'élémentaire que le secondaire. Toutefois, le nombre de cabines disponibles est souvent très insuffisant et les toilettes scolaires telles que conçues ne prennent pas en compte les besoins des personnes handicapées et des filles en période de règles. Aussi, l'entretien des latrines scolaires généralement confié aux élèves à travers les gouvernements scolaires, est souvent déficient. L'urgence est donc la construction de nouveaux ouvrages pour arriver à satisfaire la recommandation de l'UNICEF qui préconise 1 cabine pour 50 filles et 1 cabine pour 50 garçons et de contractualiser avec des techniciens de surface pour l'entretien des latrines scolaires. Les programmes de réhabilitation/construction de salles de classe de l'Etat et des partenaires au développement devraient systématiquement intégrer la réalisation de nouvelles toilettes scolaires prenant en compte les personnes handicapés et l'hygiène menstruelle des filles. Une part des budgets des communes et conseils départementaux doit être consacrée à la construction, à la réhabilitation et à l'entretien des toilettes scolaires.

Le niveau d'équipement en édicules publics des établissements publics autres que les établissements scolaires et sanitaires (marchés, gares routières, mosquées,...) dans les localités intermédiaires reste faible comme présenté au chapitre VI.1.2 portant sur les problématiques techniques relatives au maillon amont. A défaut d'une prise en charge de cette problématique par l'Etat et les collectivités locales, les associations de commerçants, de transporteurs ou religieuses doivent investir dans la construction d'édicules publics (toilettes + douches). Ces organisations locales auront également à mettre en place un mode de gestion et d'entretien des édicules publics à travers par exemple un contrat de gérance.

○ **Meilleur accès à l'eau potable**

Le taux d'accès à l'eau potable est globalement très satisfaisant dans les localités intermédiaires comme décrit au chapitre au V.4. Toutefois, le niveau de branchements domiciliaires est à améliorer surtout pour les localités où le service d'eau potable est encore assuré par une ASUFOR comme à Bounkiling avec seulement 12% des ménages qui ont un branchement à domicile. Un meilleur assainissement passe nécessairement par un accès à l'eau à domicile. Les programmes de branchements sociaux de la SONES et de l'OFOR devront être poursuivis pour accroître substantiellement le nombre de branchements domiciliaires.

VII.2. Sur le maillon intermédiaire (évacuation et transport)

○ *Amélioration de l'offre de la vidange mécanique*

La filière de l'assainissement autonome est certainement la mieux indiquée pour les localités intermédiaires non confrontées aux contraintes d'accessibilité des maisons (rues étroites, sablonneuses ou impraticables en saison des pluies). Cette option technologique est moins onéreuse que les filières d'assainissement collectif et semi-collectif dont le coût d'investissement est élevé et qui nécessitent également des charges d'entretien et de maintenance pouvant être importantes et une main d'œuvre qualifiée. Un des enjeux majeurs pour l'assainissement est d'assurer l'évacuation et le transport hygiénique des boues.

Pour ce faire, il est important que les ménages aient un bon accès aux camions vidangeurs en termes de coût et de qualité de service. Comme mentionné au chapitre VI.2.1, les enquêtes menées dans les localités objet des études de cas révèlent une bonne volonté des ménages à payer le service de la vidange mécanique. A défaut de disposer d'un camion vidangeur dans chaque localité, un nombre conséquent d'opérateurs de vidange mécanique devraient être présents au moins au niveau de chaque chef-lieu de département voire d'arrondissement de manière à réduire au maximum leur périmètre d'intervention.

Des programmes d'accompagnement de ces opérateurs de vidange mécanique devraient être mis en œuvre à l'échelle de chaque département à l'image du Programme de Structuration du Marché des Boues de Vidange (PSMBV) dans les départements de Pikine et Guédiawaye. Le PSMBV a pour principal objectif d'améliorer l'hygiène et les conditions de vie des habitants à faibles revenus des zones périurbaines de la région de Dakar en favorisant l'accès à un service de vidange de qualité et à moindre ainsi qu'à des ouvrages d'assainissement appropriés. Il porte notamment sur la rationalisation du service de la collecte (cartographie, géolocalisation, plateforme pour gérer l'offre et la demande de vidange) et l'appui aux opérateurs vidangeurs pour accéder au crédit à travers la mise en place d'un fonds de garantie. Le PSMBV qui a atteint des résultats très appréciables mérite d'être répliqué au niveau national. Ces programmes de structuration du marché des boues de vidange au niveau départemental devraient donc permettre de développer la filière de la vidange mécanique à un échelon plus bas et faciliter notamment aux ménages des localités intermédiaires l'accès à ce service essentiel qui fait aujourd'hui défaut au niveau de ces localités.

○ *Le développement de sites de traitement des boues de vidange et l'application la réglementation du dépotage des boues de vidange*

La structuration du marché des boues de vidanges ne peut être aboutie sans l'implantation de stations de traitement relativement proches des points de collecte. S'il est économiquement inopportun et inefficace d'installer une station de traitement au niveau de chaque localité, il n'en demeure pas moins que les stations de traitement doivent être relativement proches des localités (de préférence sur un rayon maximal de 30 km) pour éviter aux camions vidangeurs de parcourir de longues distances pour le dépotage des boues ; ce qui peut fortement impacter sur le coût de la vidange.

L'implantation d'une station de traitement dans chaque-lieu de département devrait permettre de se rapprocher de cet objectif. Les 29 Plans directeurs d'assainissement en cours d'élaboration par l'ONAS devraient prendre en compte dans la conception et le dimensionnement des stations de traitement, les productions des boues des localités situées au moins dans un rayon de 30 km. Ces stations de traitement devront être accessibles aux camions vidangeurs et conçues pour recevoir et traiter les boues dépotées par ces camions.

La réalisation de stations de traitement ne suffit pas pour éviter le dépotage sauvage des boues par les camions vidangeurs. Il est important que les opérateurs de vidangeurs soient identifiés et agréés par l'ONAS. Ces opérateurs seront formés sur le code de l'assainissement et sur les risques sanitaires et environnementaux liés au dépotage sauvage des boues de vidange. Les agents et fonctionnaires commis pour veiller à l'application du code de l'assainissement (des services des ministères chargés de l'assainissement, de la santé, de l'urbanisme, de l'habitat, de l'environnement, des eaux et forêts) devront s'investir pour veiller au respect strict de la réglementation.

Pour ce faire, il sera nécessaire qu'ils s'appuient sur des relais locaux (Maires, commissions communales environnement, services communaux hygiène et assainissement, chefs de village). Des mesures incitatives pour le déversement des boues au niveau des stations de traitement (comme l'achat des boues aux vidangeurs ou le versement de primes) devraient être étudiées.

- ***Vidange manuelle hygiénique pour les zones non accessibles aux camions vidangeurs et pour les latrines à double fosse alternative***

Dans les localités intermédiaires où on note la présence de rues étroites, serpentées ou sablonneuses rendant impossible l'accès aux camions vidangeurs, l'usage de la vidange manuelle s'impose à défaut de l'installation d'un système d'assainissement par mini-égouts. La vidange manuelle s'impose également pour les latrines à double fosse alternative ; la vidange se faisant une fois que les excréta soient totalement minéralisés. Ce recours à la vidange mécanique doit néanmoins se faire de façon hygiénique surtout lorsque les boues sont humides. Cela passe par la dotation des vidangeurs manuels en équipements de protection appropriés pour éviter tout contact avec les boues (combinaisons, bottes, gants, masques). Ces vidangeurs manuels doivent également être équipés de matériels adéquats pour l'extraction et le transport des boues. Ces matériels peuvent comprendre la pompe manuelle telle que le Gulper²⁴, des fûts avec couvercles, une charrette à traction animale ou manuelle.

Au niveau de chaque localité, les vidangeurs manuels devront être identifiés, outillés et formés à l'extraction et au transport hygiénique des boues mais également sur le respect du code de l'environnement et sur les risques sanitaires et environnementaux liés au dépôtage sauvage des boues de vidange. Lorsqu'il existe une station de traitement à proximité du lieu de prélèvement, les boues issues de la vidange manuelle doivent y être déversées directement. Dans le cas contraire, les opérations de vidange manuelle ne pourront être entreprises que lorsqu'un camion vidangeur est disponible sur place pour récupérer directement les boues. Une collaboration formelle entre vidangeurs manuels et opérateurs de vidange mécanique s'avère donc nécessaire.

Cette « modernisation » de la filière de la vidange manuelle dans les localités où elle s'impose devrait être soutenue notamment par les collectivités locales. Toutefois, la faiblesse des ressources financières des communes et la compétence assainissement non encore transférée aux collectivités locales peuvent être un obstacle au soutien à la revalorisation de la filière de la vidange manuelle.

- ***Systèmes d'assainissement par mini-égouts ou réseaux d'égouts conventionnel pour les localités de densité et de consommation d'eau relativement importantes***

Dans les localités ou quartiers où l'assainissement autonome rencontre des contraintes (nappe proche, terrain dur, rues étroites) et de densité de population importante (>160 hab/ha), il sera nécessaire de mettre en place un système d'assainissement par mini-égouts. Pour la plupart des localités intermédiaires confrontées à ces contraintes physiques et où la consommation en eau est importante (>50 litres/pers/j), on privilégiera les mini-égouts aux réseaux conventionnels dont l'investissement est onéreux et les charges d'exploitation élevées. Dans ce cas, il sera nécessaire, au niveau de chaque maison et établissement public, de réaliser un décanteur domiciliaire de manière à prétraiter les eaux vannes et les eaux grises avant la connexion au réseau.

Dès lors, certains ménages auront à modifier leurs ouvrages d'accès (latrine, douche, lavoir-puisard) ou en à construire d'autres pour un raccordement convenable au mini-égout. Pour arriver à un niveau de raccordement satisfaisant des ménages au mini-égout, il s'avère donc nécessaire que les programmes intègrent la réhabilitation/reconstruction des ouvrages d'accès au niveau domiciliaire et pour les établissements publics. En outre, la construction des décanteurs et le raccordement au réseau devraient être supportés par les programmes ; le ménage ne s'acquittant que des droits de raccordement. De tels programmes de réalisations de mini-égouts dans les localités intermédiaires nécessiteront un large volet IEC pour une bonne adhésion des populations qui ne connaissent pas ce système d'assainissement et qui auront à s'occuper de l'entretien préventif et curatif des décanteurs domiciliaires.

²⁴ Pompe en PVC dont le système de valves est actionné manuellement

En plus des installations à réaliser en amont pour la collecte des eaux usées et l'installation du réseau de canalisations, le mini-égout requiert la réalisation d'une station de traitement. Une attention particulière devrait être accordée à la technologie de traitement par phyto-épuration (filtre planté) qui présente de nombreux avantages dans de tels contextes : gestion simple, faibles coûts d'entretien, très bonnes performances aérobies, robuste aux variations de charge hydraulique, accepte les surcharges organiques (estivales), pas ou peu de consommation énergétique, intégration paysagère.

○ **L'augmentation des inscriptions budgétaires pour le sous-secteur de l'assainissement**

Les coûts d'investissement des mini-égouts (réseaux et stations de traitement)²⁵ sont à la charge l'Etat ; les redevances assainissement tirées des services d'eau potable ne permettent pas de couvrir ces coûts d'investissement. Le sous-secteur de l'assainissement, devenu aujourd'hui une priorité pour les pouvoirs publics, devrait bénéficier de gros budgets d'investissement les prochaines années.

Un des défis majeurs reste le financement de l'exploitation de systèmes d'assainissement qui exigent la mise en place d'un service de proximité. Une fois que le cadre institutionnel du sous-secteur de l'assainissement aura été révisé pour élargir le périmètre d'intervention de l'ONAS aux localités de taille relativement importante et relevant du milieu rural, l'ONAS aura alors à déléguer à des opérateurs privés l'exploitation des systèmes mini-égouts. La révision du cadre institutionnel devra également prévoir le paiement d'une taxe assainissement payée par les abonnés et reversée à l'ONAS via l'OFOR par les opérateurs délégataires du service public d'eau potable en milieu rural.

Dans les cas où les contraintes justifiant l'installation d'un mini-égout n'existent pas, on optera pour l'assainissement collectif conventionnel pour les localités intermédiaires caractérisées par une forte densité de population (>160 hab/ha) et une consommation en eau importante (>50 litres/pers/j) si les ressources financières sont disponibles pour prendre en charge les coûts élevés d'investissement et d'exploitation. Les défis liés aux financements de l'investissement d'un système mini-égouts sont encore plus accrus pour les systèmes d'assainissement collectif conventionnel²⁶ dont la durée de vie est néanmoins plus longue.

VII.3. Sur le maillon aval (traitement et valorisation)

○ **Implantation de stations de traitement sur toute l'étendue du territoire national**

La réduction des risques environnementaux et sanitaires liés au dépotage sauvage des boues de vidange constitue un enjeu majeur. Il est primordial d'arriver à une bonne gestion des boues de vidange afin de diminuer fortement les menaces sur l'environnement et la prévalence des maladies du péril fécal et par ricochet les dépenses en santé. Cela passera par la construction de stations de traitement sur toute l'étendue du territoire national avec un bon maillage. Le nombre actuel de stations de traitement des boues de vidange à l'échelle nationale est très faible (14 au total) nettement en deçà des besoins qui sont encore plus accrus dans les régions Est et Sud du pays où ces ouvrages n'existent pratiquement pas.

Au-delà du défi de construire un nombre conséquent de stations de traitement pour faire face aux besoins, l'implantation de ces ouvrages répond à trois enjeux majeurs d'ordre foncier. En effet, les stations de traitement nécessitent :

- pour les lagunages et dans une moindre mesure les lits de séchage, des superficies importantes pas toujours disponibles à la périphérie des localités intermédiaires occupée le plus souvent par des parcelles agricoles ;
- une implantation dans un site pas trop distant des habitations pour limiter les coûts d'évacuation des boues surtout par réseaux et d'accès facile aux camions vidangeurs ;
- dans le cas d'un assainissement à mini-égout ou collectif : une implantation dans un site où le terrain naturel est à une cote inférieure à celle des habitations pour permettre un écoulement gravitaire des boues et proche d'un exutoire pour le rejet des effluents traités dans le milieu naturel (bas-fond, cours d'eau, mer).

²⁵ Jusqu'à 400 € par ménage, Memento de l'assainissement, GRET 2018

²⁶ Jusqu'à 1.000 € par ménage, Memento de l'assainissement, GRET 2018

L'implantation de stations de traitement doit également faire face aux gênes qu'elles peuvent poser aux populations riveraines. Celles-ci peuvent être amenées à s'opposer à l'installation de tels ouvrages qui pourraient être à l'origine de diverses nuisances : odeurs nauséabondes, prolifération de moustiques et autres insectes (le lagunage en particulier), gêne visuelle,...

- ***Des stations de traitement de technologies simples et adaptées aux différents contextes et ne nécessitant pas de lourdes charges d'exploitation***

Un des enjeux essentiels dans le traitement des boues de vidange est de réaliser des stations avec des technologies simples et adaptées aux différents contextes. On évitera d'avoir recours à des technologies de traitement budgétivores à l'investissement, consommatrices d'énergie ou trop mécanisées nécessitant des charges d'exploitation élevées et une disponibilité des pièces de rechanges. La conception des stations de traitement au niveau des localités intermédiaires devra prendre en compte le recueil des boues collectées par les camions vidangeurs étant donné que l'assainissement autonome devrait être privilégiée pour ces dites localités. La technologie de traitement par phyto-épuration (filtre planté) dont les nombreux avantages ont été déclinés ci-dessus devrait être promue pour le traitement des eaux usées transitant par les réseaux de mini-égouts ou collectifs conventionnels.

- ***Financements des stations de traitement à mobiliser***

Comme évoqué au chapitre VII.2 précédent, la construction de station de traitement comme les réseaux d'égout, requiert des investissements onéreux de la part l'Etat et de ses partenaires. La réalisation de stations de traitement des boues de vidanges très simplifiées comme des lits de séchage avec revalorisation des boues traitée et des effluents dont le coût est relativement accessible devrait être privilégiée. Un défi primordial que les pouvoirs publics devront relever pour mettre fin au dépotage sauvage des boues de vidange.

- ***Implication du secteur privé pour l'exploitation et l'entretien des stations de traitement à explorer***

L'exploitation et l'entretien des stations de traitement à travers la signature de contrats d'exploitation entre l'ONAS et des opérateurs privés est à explorer. Cela passe d'abord par l'atteinte de l'équilibre financier du sous-secteur de l'assainissement. Les ressources financières allouées à l'ONAS devront notamment être fortement accrues de manière à faire face aux charges d'exploitation et d'entretien des stations de traitement. La redevance pour l'assainissement devra être élargie à l'ensemble des usagers de l'eau aussi bien en milieu urbain que rural. La hausse de la taxe assainissement sur la consommation d'eau devra être envisagée pour les grandes entreprises.

- ***Compétences techniques et managériales à accroître***

Le développement du marché de l'assainissement passera également par l'accroissement des compétences techniques. Le personnel qualifié et expérimenté qui s'active dans le sous-secteur de l'assainissement est encore très insuffisant. Le défi aujourd'hui est de mettre à la disposition du marché de l'assainissement les compétences utiles (ingénieurs, techniciens, ouvriers, marketeurs, socio-économistes, environnementalistes...) pour la conception, la réalisation et l'exploitation des systèmes d'assainissement.

- ***Accroissement de l'implication du niveau déconcentré et des collectivités locales dans les services publics d'assainissement***

Les services publics d'assainissement doivent faire l'objet d'une gestion et d'un suivi de proximité. La Direction de l'assainissement et l'ONAS sont aujourd'hui peu présents au niveau déconcentré avec seulement des services régionaux. Les services déconcentrés de la Direction de l'assainissement et de l'ONAS devraient être présents au niveau départemental pour un meilleur suivi et accompagnement des programmes et opérateurs d'assainissement. Ces services déconcentrés devront davantage être outillés en termes de ressources humaines et matérielles. Leur implication, en accord avec les autres services techniques déconcentrés concernés, devra être plus forte pour l'application stricte du code de l'assainissement en particulier la lutte contre le dépotage sauvage des boues de vidange.

La révision du cadre institutionnel du sous-secteur de l'assainissement s'impose pour arriver à une meilleure implication des collectivités locales dans la gestion des services publics d'assainissement. En plus de leur responsabilité reconnue en matière de planification notamment pour l'assainissement, il est primordial que les mairies aient un rôle à jouer dans la gestion des services publics d'assainissement. Ce rôle pourrait porter sur la participation aux financements (ouvrages d'accès en particulier), la validation de toutes actions en matière d'assainissement dans le territoire communal, la mobilisation et la sensibilisation des populations pour l'assainissement, le suivi de certains indicateurs de performance des opérateurs privés, le recueil des doléances des usagers,...En outre, le cadre institutionnel relatif à la gestion des eaux pluviales est flou et mérite d'être revu.

○ **Valorisation des effluents et boues traités**

La valorisation des effluents et boues traités pour des activités agricoles constitue un enjeu majeur au niveau des localités intermédiaires où l'agriculture reste encore une activité exercée par une partie de la population. Elle présente en effet des avantages multiples : (i) une source de revenus devant couvrir une partie des charges d'exploitation des stations de traitement ; (ii) la réduction de la demande en eau pour l'arrosage ; (iii) la fertilisation des sols ; (iv) l'utilisation du compost plutôt que de l'engrais chimique plus polluant et plus cher ; (v) un volume de déchets moins important à mettre en décharge. Toutefois, la valorisation des effluents et boues traités doit faire face à trois principaux défis :

- L'existence d'une activité agricole à proximité de la station de traitement pour permettre un écoulement aisé des produits du traitement ;
- La sensibilisation et la formation des agriculteurs pour l'utilisation des effluents et boues traitées (la perception négative qu'ont généralement les populations à réutiliser les eaux usées doit être levée) ;
- La nécessité de contrôler régulièrement la qualité des effluents et boues traités avant leur réutilisation pour éviter tout risque sanitaire (un des aspects essentiels à prendre en compte dans les indicateurs de performance des futurs opérateurs en charge de l'exploitation des stations de traitement).

La transformation et la valorisation des boues de vidange en biogaz constituent également un enjeu de taille au niveau des localités intermédiaires où les besoins énergétiques restent encore importants. Elle offre des avantages divers et à plusieurs niveaux :

- Au niveau économique : (i) diminution des dépenses énergétiques avec l'usage du biogaz (gratuit) pour la cuisson et l'éclairage, (ii) augmentation de la fertilité du sol, donc du rendement de production, (iii) vente du digestat.
- Au niveau de l'assainissement et de l'environnement : (i) amélioration de l'assainissement grâce à la connexion des toilettes sur les bio-digesteurs, (ii) meilleure gestion de la boue de vidange dans le ménage, (iii) diminution des insectes (cafards, moustiques,...) grâce à un assainissement amélioré, (iv) diminution de la déforestation, (v) pas besoin de vidanger, (vi) moins d'emprise foncière.

Toutefois, la valorisation des boues de vidange en biogaz nécessite une production importante d'excrétas dans une latrine sèche. L'utilisation de bouses de vache est également nécessaire pour améliorer la productivité des bio-digesteurs. Cette option devrait être étudiée pour les habitations des localités intermédiaires recevant un nombre importants d'individus avec une activité agricole à proximité comme c'est le cas des écoles coraniques.

BIBLIOGRAPHIE

- Directives pour le développement des villes secondaires vertes du Sénégal, Ale Badara SY
- Mémento de l'assainissement, GRET, 2018
- Les marchés hebdomadaires : Un facteur essentiel du développement économique et social au Sénégal : L'exemple du marché de Ndioum, Karine GRISJOL, Université de Paris IV Sorbone, 1996
- Enquête nationale sur l'emploi réalisé au quatrième trimestre 2017, ANSD
- Rapport global de recensement général des entreprises, janvier 2017
- Revue de l'urbanisation portant sur les « Villes Émergentes pour un Sénégal Émergent » publiée par la Banque mondiale, 2015
- Loi 2009-24 portant code de l'assainissement
- Loi n° 2008-59 du 24 septembre 2008 portant organisation du service public de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques
- La loi 96-02 portant création de l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)
- Stratégie de développement territorial de la communauté rurale de Yène, MASTER 2 - Aménagement du Territoire, Décentralisation et Développement Local (ATDDL), Promotion 2009-2010 Département de Géographie FLSH-UCAD, juin 2012
- Ily J.-M., Le Jallé C., Gabert J., Désille D., Service d'assainissement par mini-égout : dans quels contextes choisir cette option, comment la mettre en œuvre ? Paris, pS-Eau, 2014, Guide méthodologique n° 7.
- Monvois J., Gabert J., Frenoux C., Guillaume M., Choisir des solutions techniques adaptées pour l'assainissement liquide, pS-Eau/PDM, 2010, Guide méthodologique n° 4.
- Service d'assainissement par mini-égout, Dans quels contextes choisir cette option, comment la mettre en œuvre, pS-Eau 2014
- PLHA communauté rurale de Bounkiling
- PLD Missirah 2011
- Stratégie de Développement territoriale de Yène, enquêtes du Bureau Ouest Africain d'Appui au Développement (BOAAD), pour l'élaboration d'un Plan triennal d'Investissement (2006 – 2008)
- Présentation Power point Phyto Serpe, Salon International de l'Eau, Casablanca, mai 2013
- Stratégie de développement territorial de la communauté rurale Yène, Master2, Aménagement du Territoire, Décentralisation et Développement Local (ATDDL) Promotion 2009-2010, Département de Géographie FLSH-UCAD, Juin 2012
- Plan d'Investissement Communal de commune de Bounkiling, IDEV-ic, février 2012
- Annuaire statistique de l'année 2016, Ministère de l'éducation nationale du Sénégal

ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Personnes rencontrées	Structures	Informations et documentations recueillies
Touba DIOR, Ingénieur génie rural	ONAS	Elaboration en cours de 33 Plans directeurs d'assainissement Mise à disposition des PDA une fois validés.
Ndiogou NDONG, Ingénieur génie sanitaire	DA	TDR pour l'élaboration de 10 Schémas directeurs d'assainissement pour 10 localités semi-urbains du Sénégal non couvertes par l'ONAS et la DA. 1 étude commanditée par la BM ciblant les gros centres ruraux en vue (6 localités, puis sélection de 2 localités pour des APD).
Françoise TOURE, DGA et Sophie THIPHINEAU, Chargée IEC	EDE	Pas de documentation disponible (marché pour l'étude sur le développement de l'assainissement dans les gros centres ruraux non encore conclu à la date de la rencontre)
Antoine Diokel THIAW, Expert associé	IDEV	Rapports APD Assainissement Saint Louis et Kaolack.
Pape Ousmane SOUMARE, Chargé d'opérations	PEPAM	Présentation power point sur les solutions pour le traitement des eaux PhytoEpuraton, le filtre planté
Dr Saidou NDAO, Enseignant chercheur	Université de Thiès	Etude sur la gestion des boues de vidanges dans les communes de Kounghoul, Keur Baka et Gainte Pathé
Camille CHEVAL, Chef de projet	ONG ACTED	Participation du secteur privé national dans le secteur eau et assainissement au Sénégal (BM) Projet d'Appui à l'assainissement semi-collectif des quartiers défavorisés de 9 villes d'Afrique francophone (ENDA)
Fallou NDAO, Directeur général	SEOH	Consommation en eau dans les localités intermédiaires desservies en eau par les réseaux Notto-Diosmone-Palmarin et Gorom Lampsar
Cheikh KHARMA	Opérateur vidangeur mécanique	Gestion du marché de boues de vidange par son entreprise
Thierno NDIAYE	Opérateur vidangeur mécanique	Gestion du marché de boues de vidange par son entreprise

ANNEXE 2 : LISTE DES LOCALITES INTERMEDIAIRES DU SENEGAL

N°	REGION	DEPARTEMENT	COMMUNE	LOCALITES	POPULATION	STATUT
1	DAKAR	RUFISQUE	YENE	YENE GUEDJ	5 888	RURAL
2	DAKAR	RUFISQUE	SANGALKAM	SANGALKAM	11 916	URBAIN
3	DIOURBEL	BAMBEY	LAMBAYE	MEKHE LAMBAYE	5 264	RURAL
4	DIOURBEL	BAMBEY	NGOGOM	BAMBEY SERERE I	5 213	RURAL
5	DIOURBEL	BAMBEY	NGOGOM	BAMBEY SERERE II	6 214	RURAL
6	DIOURBEL	BAMBEY	REFANE	SEO THIATHIAO	11 695	RURAL
7	DIOURBEL	BAMBEY	DANGALMA	GATT GARAFF	6 504	RURAL
8	DIOURBEL	MBACKE	SADIO	SADIO	11 839	RURAL
9	DIOURBEL	MBACKE	TAIF	TAIF	6 434	RURAL
10	FATICK	FATICK	DJILASSE	DJILASSE	5 181	RURAL
11	FATICK	FATICK	FIMELA	SAMBA DIA	5 461	RURAL
12	FATICK	FATICK	LOUL SESSENE	LOUL SESSENE	5 722	RURAL
13	FATICK	FATICK	NGAYOKHEME	TOUCAR	6 263	RURAL
14	FATICK	FATICK	NIAKHAR	NIAKHAR	10 525	RURAL
15	FATICK	FATICK	DIARRERE	DIARRERE	7 725	RURAL
16	FATICK	FATICK	DIOUROUP	DIOUROUP	8 037	RURAL
17	FATICK	FATICK	DIOUROUP	FAYIL	6 296	RURAL
18	FATICK	FATICK	DIOUROUP	NDIONGOLOR	5 276	RURAL
19	FATICK	FATICK	TATTAGUINE	BACOBOF	6 077	RURAL
20	FATICK	FATICK	TATTAGUINE	NGOHE POFFINE	5 218	RURAL
21	FATICK	FATICK	TATTAGUINE	TATTAGUINE SERERE	5 002	RURAL
22	FATICK	FOUNDIOUGNE	COLOBANE	COLOBANE	6 594	RURAL
23	FATICK	FOUNDIOUGNE	DJILOR	SOUM 2	6 208	URBAIN
24	FATICK	FOUNDIOUGNE	BASSOUL	BASSOUL	8 313	RURAL
25	FATICK	FOUNDIOUGNE	DIONEWAR	DIONEWAR	7 279	RURAL
26	FATICK	FOUNDIOUGNE	DIONEWAR	NIODIOR	10 160	RURAL
27	FATICK	FOUNDIOUGNE	TOUBACOUTA	BETTENTY	9 715	RURAL
28	FATICK	GOSSAS	NDIENE LAGANE	NDIENNE LAGANE	7 312	RURAL
29	FATICK	FATICK	DIOFIOR	DIOFIOR	11 312	URBAIN
30	FATICK	GOSSAS	GOSSAS	GOSSAS	12 698	URBAIN
31	FATICK	FOUNDIOUNE	FOUNDIOUNE	FOUNDIOUNE	6 822	URBAIN
32	FATICK	FOUNDIOUNE	KARANG POSTE	KARANG POSTE	14 624	URBAIN
33	FATICK	FOUNDIOUNE	PASSY	PASSY	12 571	URBAIN
34	FATICK	FOUNDIOUNE	SOKONE	SOKONE	14 745	URBAIN
35	KAFFRINE	KAFFRINE	GNIBY	GNIBY	5 538	RURAL
36	KAFFRINE	KAFFRINE	DIOKOUL M'BELBOUCK	DIOKOUL M'BELBOUCK	5 649	RURAL
37	KAFFRINE	BIRKELANE	BIRKELANE	BIRKELANE	8 331	URBAIN
38	KAFFRINE	KOUNGHEUL	KOUNGHEUL	KOUNGHEUL	20922	URBAIN
39	KAOLACK	NIORO	MEDINA SABAKH	MEDINA SABAKH	6 033	RURAL
40	KAOLACK	NIORO	TAIBA NIASSENE	TAIBA NIASSENE	5 395	RURAL
41	KAOLACK	KAOLACK	GANDIAYE	GANDIAYE	13 148	URBAIN
42	KAOLACK	NIORO	KEUR MADIABEL	KEUR MADIABEL	10 769	URBAIN
43	KAOLACK	KAOLACK	SIBASSOR	SIBASSOR	8 017	URBAIN
44	KAOLACK	KAOLACK	KAHONE	KAHONE	14 231	URBAIN

45	KAOLACK	KAOLACK	NDOFFANE	NDOFFANE	12 898	URBAIN
46	KOLDA	KOLDA	KOUNKANE	KOUNKANE	20 426	URBAIN
47	KOLDA	KOLDA	SALIKEGNE	SALIKEGNE	6 474	RURAL
48	KOLDA	KOLDA	GUIRO YERO BOCAR	GUIRO YERO BOCAR	5 590	RURAL
49	KOLDA	VELINGARA	MEDINA GOUNASS	MEDINA GOUNASS	18 534	RURAL
50	KOLDA	KOLDA	DABO	DABO	6 069	URBAIN
51	KOLDA	VELINGARA	DIAOUBE- KABENDOU	DIAOUBE- KABENDOU	26 165	URBAIN
52	LOUGA	KEBEMER	DAROU MOUSTY	DAROU MOUSTY	13 145	RURAL
53	LOUGA	KEBEMER	NDANDE	NDANDE	6 020	RURAL
54	LOUGA	LOUGA	COKI	COKI	11 961	RURAL
55	LOUGA	LOUGA	GUET ARDO	NDIAGNE	11 080	URBAIN
56	LOUGA	KEBEMER	GUEOUL	GUEOUL	8 003	URBAIN
57	MATAM	KANEL	AOURE	AOURE	9 280	RURAL
58	MATAM	KANEL	AOURE	DIAMOUNGUEL	5 043	RURAL
59	MATAM	KANEL	BOKILADJI	ADABERE	5 846	RURAL
60	MATAM	KANEL	ORKADIERE	ORKADIERE	7 868	RURAL
61	MATAM	KANEL	ORKADIERE	VENDOU BOSSEABE	6 239	RURAL
62	MATAM	KANEL	OURO SIDY	THIEMPING	5 072	RURAL
63	MATAM	MATAM	AGNAM CIVOL	AGNAM GOLY	6 019	RURAL
64	MATAM	MATAM	AGNAM CIVOL	AGNAM THIODAYE	6 853	RURAL
65	MATAM	MATAM	BOKIDIAWE	DONDOU	7 271	RURAL
66	MATAM	MATAM	BOKIDIAWE	DOUMGA OURO ALPHA	5 071	RURAL
67	MATAM	MATAM	NABADJI CIVOL	NABADJI CIVOL	5 865	RURAL
68	MATAM	MATAM	NABADJI CIVOL	NDOULOUMADJI DEMBE	6 623	RURAL
69	MATAM	MATAM	Ogo	DANTHIADY	5 144	RURAL
70	MATAM	MATAM	Ogo	OGO	8 595	RURAL
71	MATAM	RANEROU	VELINGARA	MBEM MBEM	5 205	RURAL
72	MATAM	MATAM	THILOGNE	THILOGNE	12 418	URBAIN
73	MATAM	KANEL	ODOBERE	ODOBERE	9 191	URBAIN
74	MATAM	KANEL	SEMME	SEMME	7 126	URBAIN
75	MATAM	KANEL	OUNARE	HAMADY OUNARE	12 769	URBAIN
76	MATAM	KANEL	KANEL	KANEL	14 227	URBAIN
77	MATAM	KANEL	WAOUNDE	WAOUNDE	12 351	URBAIN
78	MATAM	MATAM	NGUIDJILONE	NGUIDJILONE	10 237	URBAIN
79	MATAM	KANEL	SINTHIOU BAMAMBE BANADJ	SINTHIOU BAMAMBE BANADJ	10 082	URBAIN
80	MATAM	KANEL	DEMBANCANE	DEMBANCANE	5 293	URBAIN
81	MATAM	MATAM	OUROSSOGUI	OUROSSOGUI	21037	URBAIN
82	SAINT LOUIS	DAGANA	GAYA	GAYA	8 862	URBAIN
83	SAINT LOUIS	PODOR	NDIANDANE	NDIANDANE	6 000	RURAL
84	SAINT LOUIS	DAGANA	NDOMBO	NDOMBO	5 654	RURAL
85	SAINT LOUIS	DAGANA	ROSS BETHIO	ROSS BETHIO	11 310	URBAIN
86	SAINT LOUIS	SAINT LOUIS	GANDON	NDIEBENE TOUBE WOLOF	5 472	RURAL
87	SAINT LOUIS	PODOR	NDIAYENE PENDAO	KADIONE	10 142	URBAIN
88	SAINT LOUIS	PODOR	NDIAYENE PENDAO	NGUENDAR	7 392	RURAL
89	SAINT LOUIS	PODOR	FANAYE	FANAYE DIERY	6 165	RURAL

90	SAINT LOUIS	PODOR	MBOLLO BIRANE	MBOLO BIRANE	5 561	RURAL
91	SAINT LOUIS	PODOR	MBOLLO BIRANE	GALOYA PEULH	7 350	RURAL
92	SAINT LOUIS	PODOR	BOKI DIALLOUBE	SALDE	6 438	RURAL
93	SAINT LOUIS	PODOR	BOKI DIALLOUBE	TIKITE	5 132	RURAL
94	SAINT LOUIS	PODOR	GUEDE VILLAGE	MBOYO	5 887	RURAL
95	SAINT LOUIS	PODOR	GUEDE VILLAGE	MBIDDI	9 569	RURAL
96	SAINT LOUIS	PODOR	GUEDE VILLAGE	DIATAR	6 791	RURAL
97	SAINT LOUIS	PODOR	GAMADJ SARE	GAMADJI SARRE	7 804	RURAL
98	SAINT LOUIS	PODOR	GAMADJ SARE	NAMAREL MBATHIOR	6 340	RURAL
99	SAINT LOUIS	PODOR	GAMADJ SARE	THIELAW	6 260	RURAL
100	SAINT LOUIS	PODOR	DODEL	DIOMANDOU	5 639	RURAL
101	SAINT LOUIS	PODOR	DODEL	OURO POUREL	6 025	RURAL
102	SAINT LOUIS	PODOR	DODEL	THIENEL SAKHOBE	7 751	RURAL
103	SAINT LOUIS	PODOR	BODE LAO	BODE LAO	5 801	RURAL
104	SAINT LOUIS	PODOR	MBOUMBA	MBOUMBA	7 806	RURAL
105	SAINT LOUIS	PODOR	GUEDE CHANTIER	GUEDE CHANTIER	6 395	URBAIN
106	SAINT LOUIS	PODOR	GOLERE	GOLERE	9 406	URBAIN
107	SAINT LOUIS	PODOR	GALOYA TOUCOULEUR	GALOYA TOUCOULEUR	5 703	URBAIN
108	SAINT LOUIS	PODOR	AERE LAO	AERE LAO	15 640	URBAIN
109	SAINT LOUIS	PODOR	MERY	MERY	5 192	RURAL
110	SAINT LOUIS	PODOR	MEDINA NDIATBE	ARAM	6 393	RURAL
111	SAINT LOUIS	PODOR	MEDINA NDIATBE	DOUNGEL	6 252	RURAL
112	SAINT LOUIS	PODOR	MEDINA NDIATBE	MADINA DIATBE	15 673	RURAL
113	SAINT LOUIS	PODOR	MEDINA NDIATBE	SIOURE THIAMBES	5 466	RURAL
114	SAINT LOUIS	PODOR	DOUNGA LAO	AERE POSTE	6 771	RURAL
115	SAINT LOUIS	PODOR	DOUNGA LAO	BOKI	11 135	RURAL
116	SAINT LOUIS	PODOR	DOUNGA LAO	DOUMGA	11 320	RURAL
117	SAINT LOUIS	DAGANA	RONKH	RONKH	7 533	RURAL
118	SAINT LOUIS	DAGANA	BOKHOL	BOKHOL	6 707	RURAL
119	SAINT LOUIS	DAGANA	BOKHOL	GUEUSS YALLA	7 186	RURAL
120	SAINT LOUIS	PODOR	NDIOUM	NDIOUM	14 341	URBAIN
121	SAINT LOUIS	DAGANA	ROSSO SENEGAL	ROSSO SENEGAL	15 870	URBAIN
122	SAINT LOUIS	PODOR	NDIAYENE PENDAW	NDIAYENE PENDAW	5817	RURAL
123	SAINT LOUIS	DAGANA	DAGANA	DAGANA	23523	URBAIN
124	SEDHIOU	BOUNKILING	BOGHAL	BOGHAL	5 910	RURAL
125	SEDHIOU	BOUNKILING	NDIAMA LATHIEL	NDIAMA LATHIEL	5 648	RURAL
126	SEDHIOU	GOUDOMP	SIMBANDI BRASSOU	SIMBANDI BRASSOU BALANTE	5 154	RURAL
127	SEDHIOU	GOUDOMP	DIATTACOUNDA	DIATTACOUNDA	7 754	RURAL
128	SEDHIOU	BOUNKILING	NDIAMACOUTA	NDIAMACOUTA	15 621	URBAIN
129	SEDHIOU	BOUNKILING	MADINA WANDIFA	MADINA WANDIFA	16 295	URBAIN
130	SEDHIOU	BOUNKILING	BOUNKILING	BOUNKILING	6 416	URBAIN
131	SEDHIOU	BOUNKILING	MARSASSOUM	MARSASSOUM	7 029	URBAIN
132	TAMBACOUNDA	BAKEL	DIAWARA	DIAWARA	13 627	URBAIN
133	TAMBACOUNDA	BAKEL	KIDIRA	KIDIRA	6 602	URBAIN
134	TAMBACOUNDA	BAKEL	BALLOU	BALLOU	7 152	RURAL
135	TAMBACOUNDA	BAKEL	BALLOU	GOLMY	6 780	RURAL
136	TAMBACOUNDA	BAKEL	MOUDERY	MOUDERY	7 504	RURAL

137	TAMBACOUNDA	GOUDIRY	BANI ISRAEL	BANI ISRAEL	7 542	RURAL
138	TAMBACOUNDA	GOUDIRY	BANI ISRAEL	MADINA DIAKHA	5 775	RURAL
139	TAMBACOUNDA	KOUMPENTOUM	MALEME NIANI	MALEME NIANI	5 410	URBAIN
140	TAMBACOUNDA	TAMBACOUNDA	KOUSSANAR	KOUSSANAR ESCALE	7 523	RURAL
141	TAMBACOUNDA	TAMBACOUNDA	SINTHIOU MALEM	SINTHIOU MALEME	6 658	RURAL
142	TAMBACOUNDA	TAMBACOUNDA	BAKEL	BAKEL	13 329	URBAIN
143	TAMBACOUNDA	TAMBACOUNDA	MISSIRAH	MISSIRAH	5 544	RURAL
144	TAMBACOUNDA	GOUDIRY	GOUDIRY	GOUDIRY	6447	URBAIN
145	TAMBACOUNDA	KOUMPENTOUM	KOUMPENTOUM	KOUMPENTOUM	8204	URBAIN
146	THIES	MBOUR	NDIAGANIAO	NDIANDIAYE	5 407	RURAL
147	THIES	MBOUR	NGUENIENE	NDIEMANE	5 932	RURAL
148	THIES	MBOUR	DIASS	DIASS (NDIASS)	5 463	RURAL
149	THIES	MBOUR	MALICOUNDA	MALICOUNDA BAMBARA	5 398	RURAL
150	THIES	MBOUR	MALICOUNDA	MALICOUNDA SERERE	5 762	RURAL
151	THIES	MBOUR	MALICOUNDA	MBALLING	5 297	RURAL
152	THIES	MBOUR	MALICOUNDA	NIANING	10 472	RURAL
153	THIES	MBOUR	SINDIA	GUEREO	10 210	RURAL
154	THIES	THIES	KEUR MOUSSA	KEUR MOUSSEU	5 472	RURAL
155	THIES	TIVAOUANE	TAIBA NDIAYE	TAIBA NDIAYE	5 273	RURAL
156	THIES	TIVAOUANE	NOTTO G. DIAMA	NOTTO GOUYE DIAMA	5 169	RURAL
157	THIES	TIVAOUANE	PIRE GOUREYE	PIRE GOUREYE	11 580	RURAL
158	THIES	TIVAOUANE	MBORO	MBORO	30 304	URBAIN
159	THIES	THIES	KAYAR	KAYAR	24 033	URBAIN
160	THIES	MBOUR	NGUEKOKH	NGUEKOKH	23 365	URBAIN
161	THIES	THIES	KHOMBOLE	KHOMBOLE	15 587	URBAIN
162	THIES	THIES	POUT	POUT	23 728	URBAIN
163	THIES	TIVAOUANE	MEKHE	MEKHE	22 944	URBAIN
164	THIES	MBOUR	NGAPAROU	NGAPAROU	9 525	URBAIN
165	THIES	MBOUR	POPOGUINE	POPOGUINE	8 651	URBAIN
166	THIES	MBOUR	SALY PORTUDAL	SALY PORTUDAL	26 945	URBAIN
167	THIES	MBOUR	SOMONE	SOMONE	5 448	URBAIN
168	THIES	MBOUR	THIADIAYE	THIADIAYE	14 976	URBAIN
169	ZIGUINCHOR	BIGNONA	DJINAKI	KABILINE	5 967	RURAL
170	ZIGUINCHOR	BIGNONA	KAFOUNTINE	DIANNAH	5 094	RURAL
171	ZIGUINCHOR	BIGNONA	KAFOUNTINE	KAFOUNTINE	8 663	RURAL
172	ZIGUINCHOR	BIGNONA	SINDIAN	SINDIAN	5 625	RURAL
173	ZIGUINCHOR	BIGNONA	BALINGORE	BALINGORE	5 607	RURAL
174	ZIGUINCHOR	BIGNONA	DIEGOUNE	DIEGOUNE	6 082	RURAL
175	ZIGUINCHOR	BIGNONA	DIEGOUNE	KAGNOBON	7 051	RURAL
176	ZIGUINCHOR	OUSSOUYE	MLOMP	MLOMP	5 127	RURAL
177	ZIGUINCHOR	BIGNONA	KOUBALAN	COUBANAO	5 345	RURAL
178	ZIGUINCHOR	BIGNONA	TENGHORY	TENDIMANE	13 779	RURAL
179	ZIGUINCHOR	BIGNONA	TENGHORY	TENGHORY	7 186	RURAL
180	ZIGUINCHOR	ZIGUINCHOR	ADEANE	ADEANE	7 813	RURAL
181	ZIGUINCHOR	BIGNONA	DIOULOULOU	DIOULOULOU	5 510	URBAIN
182	ZIGUINCHOR	BIGNONA	THIONCK-ESSYL	THIONCK-ESSYL	8 388	URBAIN
183	ZIGUINCHOR	BIGNONA	BIGNONA	BIGNONA	30 500	URBAIN

ANNEXE 3 : LISTE DES LOCALITES INTERMEDIAIRES ABRITANT DES MARCHES HEBDOMADAIRES (LOUMAS)

REGIONS	LOCALITES QUI ABRITENT DES LOUMAS	JOUR
MATAM	NABADJI CIVOL	MERCREDI
	MADINA DIATBE	SAMEDI
	GOLERE	MERCREDI
	OGO	LUNDI
	THILOGNE	JEUDI
	MBOUMBA	DIMANCHE
	ORKADIERE	DIMANCHE
	GOLOYA	VENDREDI
DIOURBEL	BAMBEY SERERE	LUNDI
FATICK	TOUCAR	MERCREDI
	COLOBANE	SAMEDI
	NDIENNE LAGAR	JEUDI
	DIOUROUP	MERCREDI
	PASSY	SAMEDI
	DIOFFIOR	LUNDI
	GOSSAS	SAMEDI
	NIAKHAR	LUNDI
	SOKONE	MERCREDI
	TATTAGUINE	JEUDI
SAINT LOUIS	AERELAO	LUNDI
	NDIOUM	LUNDI
	MBIDDI	JEUDI
	FANAYE	MERCREDI
	THILLE BOUBACAR	JEUDI
	GUEDE CHANTIER	MERCREDI
	MEDINA DIATBE	MARDI
	GOLERE	MERCREDI
	MBOUMBA	SAMEDI
	GALOYA	VENDREDI
THIES	THIADIAYE	LUNDI
	MEKHE	LUNDI
	POUT	DIMANCHE
KAOLACK	MEDINA SABAKH	DIMANCHE
	NDOFFANE	LUNDI
	KEUR MADIABEL	MERCREDI
	SIBASSOR	VENDREDI
KAFFRINE	GNIBY	JEUDI
	BIRKILANE	DIMANCHE
SEDHIOU	BOUNKILING	DIMANCHE
KOLDA	DIAOUBE KABENDOU	MERCREDI
LOUGA	GUEOUL	LUNDI
TAMBACOUNDA	KOUSSANAR	VENDREDI
	MISSIRAH	DIMANCHE
	SINTHIOU MALEME	SAMEDI

Sources : <http://sigstat.ansd.sn> ; SES des régions de Matam et Kaolack et Rapport Programme national d'investissement de l'Agriculture du Sénégal (PAPSEN)

ANNEXE 4 : LISTE DES LOCALITES INTERMEDIAIRES ABRITANT DES INDUSTRIES

Régions	Localités intermédiaires	Nombre d'industries	Substance	Nom/ Raison Sociale
Tambacounda	Bakel	1	Phosphate de chaux	Entreprise Mapathé Ndiouck
Diourbel	Sadio	1	Phosphate de chaux	Sonko et Fils SARL
Fatick	Gossas	1	Phosphate de chaux	Mimran Natural Ressource MNR
		1	huile	Usine de fabrication d'huile
Louga	GUEOUL	1	Phosphate de chaux	MRS Mining Sénégal SARL
	Coki	1	Phosphate de chaux	Phosphate Ressource Sarl
Matam	ORKADIERE	1	Phosphate de chaux	Entreprise Mapathé Diouck
	Nabadji	1	Phosphate de chaux	Nabadji Minerals
	Aouré	1	Phosphate de chaux	Entreprise Mapathé Diouck
Thiès	Pout	1	Métallurgie	SISMAR
	Pout	2	calcaire	SOCOCIM
	NDIASS	1	Calcaire	EDK OIL
	Taiba	1	Phosphate	Gisement Phosphate de Taiba
	Mboro	1	chimiques	ICS
	Kayar	6	Halieutiques	3 Usines de transf de Poissons et 3 usines fabric de Glaces
	Mékhé	1	Agricole	Usine de Décorticage
	Mballing	1	Halieutiques	Usine de transformation de poissons
	Kayar	1	Minéraux Lourds	African Investissement Group
Kaolack	Kahone	1	Textile	SOTEXKA

Source : Rapport ITIE (Initiative pour la transparence dans les Industries extractives du Sénégal) : www.ltie.sn
Rapport de conciliation 2015

ANNEXE 5 : LISTE DES LOCALITES INTERMEDIAIRES ABRITANT DES HÔTELS

Régions	Localités intermédiaires	Nombre d'hôtels
THIES	SALY PORTUDAL	68
	NGAPAROU	10
	MBALLING	2
	GUEREO	2
	SOMONE	26
	KAYAR	1
	MBORO	1
	POPENGUINE	4
	NGUEKHOKH	1
	NIANING	7
DAKAR	SANGALKAM	1
	YENNE	2
ZIGUINCHOR	DIOULLOULOU	1
	BIGNONA	1
SEDHIOU	BOUNKILING	1
	MADINA WANDIFA	1
KOLDA	KOUNKANE	2
FATICK	SOKONE	1
	PASSY	1
KAOLACK	KEUR MADIABEL	1
	KAHONR	1
TAMBACOUNDA	BAKEL	2
	KIDIRA	1
MATAM	SEMME	1
	ORKADIERE	1
	OUROSSOGUI	2

Source: <http://sigstat.ansd>

ANNEXE 6 : DENSITES DE POPULATION DE QUELQUES LOCALITES INTERMEDIAIRES

Régions	Localités intermédiaires	Population	Superficie (Km²)	Densité	
				(hab/km²)	(hab/ha)
THES	DIASS	5 463	1,284	4 255	43
	KAYAR	24 033	1,619	14 844	148
	KHOMBOLE	15 587	2,319	6 721	67
	MBORO	30 304	3,393	8 931	89
	MEKHE	22 944	3,407	6 734	67
	NGAPAROU	9 525	2,32	4 106	41
	NGUEKHOKH	23 365	2,449	9 541	95
	PIRE GOUREYE	11 580	2,178	5 317	53
	POPENGUINE	8 651	1,126	7 683	77
	POUT	23 728	1,451	16 353	164
	SALY PORTUDAL	26 945	11,426	2 358	24
	SOMONE	5 448	1,212	4 495	45
	THIADIAYE	14 976	3,185	4 702	47
KAFFRINE	GNIBY	5 538	1,193	4 642	46
	KOUNGHEUL	20 922	4,445	4707	47
SEDHIOU	BOUNKILING	6 416	1,77	3 625	36
	MARSASSOUM	7 029	1,802	3 901	39
	NDIAMACOUTA	15 621	1,597	9 781	98
KAOLACK	KEUR MADIABEL	10 769	2,898	3 716	37
	MEDINA SABAKH	6 033	1,494	4 038	40
	SIBASSOR	8 017	1,059	7 571	76
	TAIBA NIASSENE	5 395	1,036	5 207	52
DIOURBEL	GATT	6 504	1,828	3 558	36
	SADIO	11 839	2,01	5 890	59
	TAIF	6 434	2,16	2 979	30
FATICK	PASSY	12 571	3,553	3 538	35
	SOKONE	14 745	2,639	5 587	56
	KARANG POSTE	14 624	1,411	10 364	104
	DIOFFIOR	11 312	3,558	3 179	32
LOUGA	COKI	6 020	1,98	3 040	30
ZIGUINCHOR	KAFOUNTINE	8 663	1,58	5 483	55
	DIOULOLOU	5 510	1,713	3 217	32
	BIGNONA	30 500	9,267	3291	33
MATAM	SEMME	7 126	1,302	5 473	55
	WAOUNDE	12 351	1,836	6 727	67
	SINTHIOU BAMAMBE BANADJI	10 082	1,379	7 311	73
	ODOBERE	9 121	1,584	5 758	58
	NGUIDJILONE	10 237	3,742	2 736	27
	MEDINA DIATBE	15 673	1,013	15 472	155
	OUROSSOGUI	21 037	6,682	3148	31
SAINT LOUIS	GALOYA TOUCOULEUR	5 703	1,235	4 618	46
	ROSS BETHIO	11 310	1,794	6 304	63
TAMBACOUNDA	MALEME NIANI	5 410	1,01	5 356	54
	KIDIRA	6 602	2,028	3 255	33
	SINTHIOU MALEME	6 658	2,739	2 431	24
	KOUSSANAR ESCALE	7 523	1,201	6 264	63
	DIAWARA	13 627	1,639	8 314	83
	BAKEL	13 329	2,161	6 168	62
	GOUDIRY	6447	1,830	3522	35
	KOUMPENTOUM	8204	3,316	2474	24
DAKAR	YENE GUEDJ	24 794	1,362	18 204	182
	SANGALKAM	11 915	1,215	9 807	98

Source: <http://sigstat.ansd>

ANNEXE 7 : TAUX D'ACCES AUX TOILETTES AMELIOREES DE QUELQUES LOCALITES INTERMEDIAIRES

Régions	Localités intermédiaires	Taux d'accès aux toilettes améliorées
DAKAR	YENE	97,0%
DIOURBEL	SADIO	38,0%
	TAIF	46,0%
FATICK	BASSOUL	50,0%
	DIARRERE	23,0%
	DIONEWAR	76,0%
	DIOUROUP	45,0%
	DJILASS	45,0%
	LOUL SESSENE	13,0%
	NDIENE LAGANE	9,0%
	NIAKHAR	37,0%
KAFFRINE	DIOKOUL MBELBOUCK	7,0%
	GNIBY	9,0%
KAOLACK	MEDINA SABAKH	27,0%
	TAIBA NIASSENE	34,0%
KOLDA	MEDINA GOUNASS	84,0%
LOUGA	COKI	45,0%
	DAROU MOUSTY	42,0%
	NDANDE	53,0%
MATAM	AOURE	10,0%
	BOKIDIAWE	25,0%
	NABADJI CIVOL	25,0%
	OGO	25,0%
	ORKADIERE	14,0%
SAINT LOUIS	BOKHOL	29,0%
	GAMADJI SARRE	9,0%
	MBOLO BIRANE	18,0%
	MEDINA NDIATHBE	39,0%
	MERY	6,0%
	NGNITH	28,0%
	RONKH	33,0%
SEDHIOU	BOGHAL	6,0%
	NDIAMALATHIEL	6,0%
TAMBACOUNDA	BALLOU	33,0%
	BANI ISRAEL	3,0%
	MISSIRAH	8,0%
	MOUDERY	34,0%
	SINTHIOU MALEME	8,0%
THIES	DIASS	64,0%
	KEUR MOUSSA	51,0%
	PIRE GOUREYE	23,0%
	TAIBA NDIAYE	49,0%
ZIGUINCHOR	ADEANE	8,0%
	BALINGORE	2,0%
	DIEGOUNE	4,0%
	KAFOUNTINE	18,0%
	MLOMP	7,0%
	SINDIAN	7,0%
	TENGHORY	16,0%

Source: SIG STAT ANSD 2016

ANNEXE 8 : LISTE DES LOCALITES INTERMEDIAIRES DESSERVIES EN EAU PAR LA SDE ET SEOH

Régions	Localités intermédiaires	Exploitant
DAKAR	SANGALKAM	SDE
	YENE	
THIES	PIRE GOUREYE	
	MBORO	
	KAYAR	
	NGUEKOKH	
	KHOMBOLE	
	POUT	
	MEKHE	
	NGAPAROU	
	POPOGUINE	
	SALY PORTUDAL	
	SOMONE	
	THIADIAYE	
KAFFRINE	KOUNGHEUL	
LOUGA	NDANDE	
SAINT-LOUIS	DAGANA	
	NDIEBENE TOUBE WOLOF	
ZIGUINCHOR	BIGNONA	
FATICK	DIOFIOR	SEOH
	DJILASSE	
	SAMBA DIA	
	LOUL SESSENE	
	BACOBOF	
	NGOHE POFFINE	
	TATTAGUINE SERERE	
	BASSOUL	
	DIONEWAR	
	NIODIOR	
THIES	NDIANDIAYE	
	NDIEMANE	
SAINT-LOUIS	GAYA	
	ROSS-BETHIO	

ANNEXE 9 : CONSOMMATIONS EN EAU DE QUELQUES LOCALITES INTERMEDIAIRES

Localités	Population	Exploitant	Nombre de branchements domiciliaires	Nombre de bornes fontaines	Consommation totale en 2017 (m³)	Consommation spécifique (litre/pers./jour)
DIOFIOR	11 312	SEOH	1 044	1	142 487	35
DJILASSE	5 181		178	1	29 758	16
SAMBA DIA	5 461		220	0	38 166	19
LOUL SESSENE	5 722		207	2	35 541	17
BACOBOF	6 077		52	11	18 940	9
NGOHE POFFINE	5 218		51	6	7 532	4
TATTAGUINE SERERE	5 002		98	1	18 969	10
BASSOUL	8 313		7	8	19 740	7
DIONEWAR	7 279		5	8	10 670	4
NDIANDIAYE	5 407		115	2	21 770	11
ROSS BETHIO	11 310		1 082	21	212 137	51
GAYA	8 862		540	5	72 218	22
MBORO	30 304	ASUFOR			193 946	18
MISSIRAH	5 544		480	36	100 375	50
BOUNKILING	6 416		402	0	25 680	11

ANNEXE 10 : INFRASTRUCTURES SCOLAIRES DANS LES LOCALITES INTERMEDIAIRES

Régions	Localités intermédiaires	Préscolaire	Elémentaire	CEM	Lycée	Total
DAKAR	YENNE GUEDJ		1	1		2
	SANGALKAM	3	5		1	9
DIOURBEL	BAMBEY SERERE I		1			1
	MEKHE LAMBAYE	2	1	1		4
	BAMBEY SERERE II		1			1
	TAIF	2	3	1		6
	GATT GARAFF	1	3	2		6
	SEO THIATHIAO	1	1			2
	SADIO		3	1		4
FATICK	TATTAGUINE SERERE		1			1
	DJILASSE	1	3	1		5
	NGOHE POFFINE	7	2			9
	NDIONGOLOR		1	1		2
	SAMBA DIA	1	2	1		4
	LOUL SESSENE	2	2	1	1	6
	BACOBOF		2			2
	SOUM 2	1	2	1		4
	TOUCAR	2	3	2		7
	FAYIL		1	1		2
	COLOBANE	1	3		1	5
	DIONEWAR	1	1			2
	NDIENNE LAGANE	1	2	1		4
	DIARRERE	1	4		1	6
	DIOUROUP	2	4	2	1	9
	BASSOUL	1	2	1		4
	BETTENTY		2	1		3
	NIODIOR	2	1		1	4
	NIAKHAR	1	2	1	1	5
	PASSY	2	5	2		9
	SOKONE	5	9	2	1	17
	DIOFIOR	1	7	3	1	12
	GOSSAS	5	7	3	1	16
	FOUNDIOUNE	5	5	2	1	13
	KARANG POSTE	2	5	1	1	9
KAFFRINE	GNIBY	1	3	1		5
	DIOKOUL M'BELBOUCK	1	2	1		4
	NGANDA	1	3	1		5
	KOUNGHEUL	2	7	2	1	12
KAOLACK	TAIBA NIASSENE	1	3		1	5
	MEDINA SABAKH	1	3		1	5
	SIBASSOR	1	4	1		6
	KEUR MADIABEL	2	4	2	1	9
	GANDIAYE	1	5	1	1	8
	NDOFFANE	1	6		1	8
	KAHONE		1		1	2
KOLDA	GUIRO YERO BOCAR		1	1		2
	SALIKEGNE		3	1		4
	MEDINA GOUNASS					0

	KOUNKANE		4		1	5
	DABO	1	7	1	1	10
	DIAOUBE- KABENDOU		12	1		13
LOUGA	NDANDE	2	5		1	8
	NDIAGNE	1	2		1	4
	COKI	2	2	1	1	6
	DAROU MOUSTY	1	5	3	1	10
	GUEOUL	3	8	2	1	14
MATAM	DIAMOUNGUEL		1			1
	DOUMGA OURO ALPHA		2			2
	THIEMPING	1	1	1		3
	DANTHIADY	1	1	1		3
	MBEM MBEM		1			1
	ADABERE	1	1			2
	NABADJI CIVOL		2			2
	AGNAM GOLY	1	2	1	1	5
	VENDOU BOSSEABE	1	1	1		3
	NDOULOUMADJI DEMBE	2	4	1	1	8
	AGNAM THIODAYE		2			2
	SEMME	1	2	1		4
	DONDOU	1	3			4
	ORKADIERE	1	2	1		4
	OGO	1	2	1		4
	ODOBERE	1	3	1	1	6
	AOURE		1			1
	SINTHIOU BAMAMBE					
	BANADJ	1	3		1	5
	NGUIDJILONE	1	3	1	1	6
	WAOUNDE	1	2	1	1	5
	THILOGNE	2	2	1	1	6
	HAMADY OUNARE	1	3		1	5
	DEMBANCANE	1	3		1	5
	OUROSSOGUI	2	5	1		8
SAINT LOUIS	TIKITE		1			1
	MERY	1	2	1		4
	SIOURE THIAMBES		1			1
	NDIEBENE TOUBE WOLOF	1	1			2
	MBOLO BIRANE	1	2	1		4
	DIOMANDOU		2			2
	NDOMBO		2	1		3
	GALOYA TOUCOULEUR	1	2			3
	BODE LAO		1	1		2
	MBOYO		1			1
	NDIANDANE	1	3		1	5
	OURO POUREL		1			1
	FANAYE DIERY		3		1	4
	DOUNGEL		1	1		2
	THIELAW		1	1		2
	NAMAREL MBATHIOR		1			1
	ARAM		1			1
	GUEDE CHANTIER	1	2	1	1	5
	SALDE		1	1		2

	BOKHOL	1	3			4
	AERE POSTE		1			1
	DIATAR		1			1
	GUEUSS YALLA		1			1
	GALOYA PEULH		1			1
	NGUENDAR	1	1			2
	RONKH		3			3
	THIENEL SAKHOBE		1			1
	GAMADJI SARRE	1	1	1		3
	MBOUMBA		2		1	3
	GAYA		2	1	1	4
	GOLERE	1	1	1		3
	MBIDDI		1			1
	KADIONE		1			1
	BOKI		1	1		2
	ROSS BETHIO	2	2	1	1	6
	DOUMGA		1	1		2
	AERE LAO	1	4	1	1	7
	MADINA DIATBE	1	2	1	1	5
	ROSSO SENEGAL		4	2		6
	NDIOUM	4	9	2	1	16
	DAGANA		4	2		6
	NDIAYENE PENDAW		1	1		2
SEDHIOU	SIMBANDI BRASSOU BALANTE	1	2	1	1	5
	NDIAMA LATHIEL		1			1
	BOGHAL		1	1		2
	DIATTACOUNDA	1	3		1	5
	NDIAMACOUTA	1	2	1		4
	MADINA WANDIFA	2	4	1	1	8
	BOUNKILING	1	5	2	1	9
	MARSASSOUM	2	5	1	1	9
TAMBACOUNDA	MALEME NIANI	1	1	1		3
	MADINA DIAKHA		1			1
	KIDIRA	1	5		1	7
	SINTHIOU MALEME	1	2	1		4
	GOLMY	2	1			3
	BALLOU	1	3	1		5
	MOUDERY	1	3	1		5
	KOUSSANAR ESCALE	1	2			3
	BANI ISRAEL		1	1		2
	DIAWARA	1	4	1		6
	BAKEL	4	4	1	1	10
	MISSIRAH		3	3		6
	GOUDIRY	2	4	1	1	8
	KOUMPENTOUM	3	7	3	1	14
THIES	TAIBA NDIAYE	1	3	1	1	6
	MBALLING	1	1			2
	MALICOUNDA BAMBARA		1			1
	NDIANDIAYE		1			1
	DIASS (NDIASS)		4		1	5
	KEUR MOUSSEU		1	1		2

	MALICOUNDA SERERE		1			1
	NDIEMANE	1	1	1		3
	GUEREO		2	1		3
	NIANING	1	1			2
	PIRE GOUREYE	1	5		1	7
	NGUEKOKH	1	10	3	1	15
	KAYAR	1	5	1		7
	POPOGUINE	4	5	1	1	11
	SALY PORTUDAL		1	1	1	3
	SOMONE	2	3			5
	THIADIAYE	3	9	4	1	17
	KHOMBOLE	1	6	2	1	10
	POUT	4	8	2	1	15
	MBORO	5	16	4	1	26
	MEKHE	3	10	5	1	19
	NOTTO G DIAMA	1	4	1		
	NGAPAROU	3	5	16	1	25
ZIGUINCHOR	DIANNAH	1	1	1		3
	MLOMP	2	3		1	6
	COUBANAO	3	3		1	7
	DIOULOLOU	2	2	1	1	6
	BALINGORE	1	2		1	4
	SINDIAN	2	2	1	1	6
	KABILINE	2	2	2		6
	DIEGOUNE	1	3		1	5
	KAGNOBON	1	2	1		4
	TENGHORY	2	1	1		4
	ADEANE	1	1		1	3
	KAFOUNTINE	2	4	3	1	10
	TENDIMANE	1	1			2
	THIONCK-ESSYL	6	5	2	1	14
	BIGNONA	21	15	4	1	41
TOTAL		221	530	169	75	995

Source: Site Ministère de l'éducation nationale du Sénégal (<http://www.education.gouv.sn>)

Annuaire statistique de l'année 2016

ANNEXE 11 : INFRASTRUCTURES SANITAIRES DANS LES LOCALITES INTERMEDIAIRES

Régions	Localités intermédiaires	Hôpitaux	Centres de santé	Postes de santé	Cases de santé
DAKAR	SANGALKAM			1	
	YENNE			1	1
THIES	DIASS			2	1
	KAYAR			1	
	KEUR MOUSSA			2	
	KHOMBOLE			3	
	MBALLING			1	
	MBORO			7	1
	MEKHE			4	1
	NGAPAROU			2	
	NGUEKHOKH			8	
	PIRE GOUREYE			3	
	POPENGUINE			1	
	POUT			2	1
	SALY PORTUDAL			2	
	SOMONE			1	
	TAIBA NDIAYE			1	
	THIADIAYE			2	
KAFFRINE	DJOKOUL MBELBOUCK			1	
	KOUNGHEUL		1		
	GNIBY			1	1
	NGANDA			1	
SEDHIOU	BOGHAL				1
	BOUNKILING			1	
	DIATTACOUNDA			1	
	MARSASSOUM			1	
	NDIAMACOUTA				1
	NDIAMALATHIEL			1	
KAOLACK	KEUR MADIABEL			1	
	MEDINA SABAKH			1	
	SIBASSOR			2	
	GANDIAYE			3	1
	NDOFFANE			2	
	KAHONE			3	
	TAIBA NIASSENE			2	
DIOURBEL	GATT			1	
	SADIO			1	1
	TAIF		1	1	
FATICK	BACOBOF			1	
	COLOBANE			1	
	DJILASS			1	
	FAYIL			1	
	NDIONGOLOR			1	
	NGOHE POFFINE			1	

	SAMBA DIA			1	
	PASSY			1	
	SOKONE			3	
	KARANG POSTE			1	1
	DIOFFIOR			1	
	FOUNDIOUGNE			2	1
	GOSSAS			1	
	BASSOUL			1	
LOUGA	NDANDE			1	
	NDIAGNE			1	
	GUEOUL			1	
	COKI			2	
ZIGUINCHOR	BALINGORE			1	
	DIEGOUNE				1
	KAGNOBON				1
	ADEANE			1	
	KAFOUNTINE			1	
	COUBANAO				2
	DIANNAH			1	
	KABILINE				1
	TENGHORY			1	
	TENDIMANE				1
	SINDIAN			1	1
	MLOMP			1	1
	DIOULOULOU				2
	BIGNONA		2		2
KOLDA	GUIRO YERO BOCAR			1	
	SALIKEGNE			1	
	DABO			1	
	DIAOUBE			1	
	KOUNKANE			1	
	MEDINA GOUNASS			1	
MATAM	SEMME			1	
	ORKADIERE			1	
	HAMADY OUNARE			1	
	AOURE			1	
	WAOUNDE			1	
	SINTHIOU BAMAMBE BANADJI			1	
	DIAMOUNGUEL			1	
	OGO			1	
	ODOBERE			1	
	DANTHIADY			1	
	THILOGNE				1
	NDOULOUMADJI DEMBE			1	
	DOUMGA OURO ALPHA			1	
	ADABERE			1	

	AGNAM THIODIAYE			1	
	AGNAM GOLY			1	
	WENDOU BOSSEABE			2	
	THIEMPING			1	
	NGUIDJILONE			1	
	DEMBANCANE			1	
	OUROSSOGUI	1			
SAINT LOUIS	DAGANA	1	1		
	ROSS BETHIO			1	
	ROSSO SENEGAL			1	
	MBOUMBA			1	
	GOLLERE			2	
	MADINA DIATBE			1	
	MERY			2	
	MPAL		1		
	FASS NGOM			1	1
	GLOYA TOUCOULEUR			1	
	SALDE				1
	DOUNGUEL			1	
	ARAM			1	
	MBIDDI				1
	GUEDE CHANTIER			1	
	NDIEBENE T WOLOF			1	
TAMBACOUNDA	MALEME NIANI			1	
	MADINA DIAKHA				1
	KIDIRA			1	
	SINTHIOU MALEME			1	
	GOLMY			1	
	BALLOU			1	
	KOUSSANAR ESCALE			1	
	BANI ISRAEL			2	
	DIAWARA			1	
	BAKEL		1	2	
	GOUDIRY		1		
	KOUMPENTOUM		1		
Total		2	5	151	29

Source: <http://sigstat.ansd>

ANNEXE 12 : LISTE DES 22 COMMUNES AYANT REPONDU AU QUESTIONNAIRE EN LIGNE**Suivi des réponses à votre questionnaire****Synthèse**

Nom questionnaire	Questionnaire destiné aux élus
Créateur	farba.diouf@eau-vive.org
Date création questionnaire	12/03/2018
Nombre de questions	39
Nombre de questions obligatoires	21
Nombre de répondants	22

Répondants

Répondants	Nombre de réponses	Pourcentage de réponses	Date dernière réponse
ROSS-BETHIO	37	94.9%	28/03/2018
Fanaye	35	89.7%	28/03/2018
Commune de Ballou	36	92.3%	29/03/2018
Djilasse	30	76.9%	29/03/2018
Darou Mousty	37	94.9%	03/04/2018
MALICOUNDA	36	92.3%	03/04/2018
COMMUNE DE PIRE GOUREYE	38	97.4%	03/04/2018
Diawara	37	94.9%	05/04/2018
ADEANE	38	97.4%	05/04/2018
NGUENIENE	38	97.4%	06/04/2018
GOUDIRY	35	89.7%	07/04/2018
Ndande	36	92.3%	11/04/2018
NDIAYENE PENDAO	36	92.3%	11/04/2018
Ndiayène Pendao(2)	37	94.9%	11/04/2018
Ndiayène Pendao(3)	35	89.7%	11/04/2018
KOUNKANE	36	92.3%	12/04/2018
Ngogom	38	97.4%	12/04/2018
DJIOLOR	37	94.9%	13/04/2018
Ndiagianiao	38	97.4%	13/04/2018
OUROSSOGUI	37	94.9%	15/04/2018
Sibassor	36	92.3%	16/04/2018
TAIBA NIASSENE COMPOSEE DE 22 VILLAGES DONT LE VILLAGE CENTRE SIEGE DE LA COMMUNE EST TAIBA NIASSENE	38	97.4%	16/04/2018

ANNEXE 13 : TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

**ETUDE DIAGNOSTIC : CARACTERISATION DES
ENJEUX ET DES DEFIS DE LA FILIERE DE
L'ASSAINISSEMENT DANS LES LOCALITÉS
INTERMÉDIAIRES DU SENEGAL**

TERMES DE RÉFÉRENCE

OCTOBRE 2017

1

Termes de référence Etude diagnostic : Caractérisation des enjeux et des défis de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Au Sénégal, les stratégies nationales dans le sous-secteur de l'assainissement prennent insuffisamment en compte les localités intermédiaires (entre 5.000 et 30.000 habitants). En effet, le champ d'intervention de l'ONAS (Office National de l'Assainissement du Sénégal) concerne essentiellement les grandes villes (chefs-lieux de régions et de départements notamment) alors que les programmes de la Direction de l'assainissement et des partenaires au développement ciblent principalement le milieu rural où les villages comptent généralement moins de 2.000 habitants.

L'assainissement des gros centres ruraux nécessite des technologies et modes de gestion différents de ceux des villes et des localités de faible taille. Ces centres sont trop petits pour recevoir des systèmes d'assainissement collectif conventionnel (volume des rejets faible, habitat dispersé, lotissement irrégulier,...). Aussi, les ouvrages d'assainissement amélioré proposé par la Direction de l'assainissement pour le milieu rural restent peu adaptés aux localités intermédiaires ; ces ouvrages prennent insuffisamment en compte le maillon aval du service d'assainissement à savoir le dépotage et le traitement des boues de vidange. En outre, de nombreuses études se sont limitées à la problématique de l'accès laissant en rade les maillons évacuation, traitement et valorisation.

Face à cette problématique, le Programme Solidarité-Eau (pS-Eau) a initié le « Programme Recherche Action pour le Développement de l'Assainissement des Localités Intermédiaires du Sénégal – PRADALIS » en partenariat avec Eau Vive, GRET, ISE¹ et le CONGAD. Ce projet fait suite à l'appel à propositions « Accroître les capacités d'analyse et d'expertise des OSC² par le biais de recherches conjointes OSC/Institutions de Recherche » lancé en 2016 par l'Ordonnateur National du 10^{ème} FED au Sénégal.

La réalisation d'une étude diagnostic sur la caractérisation des enjeux et des défis de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal est prévue dans la première année du projet. Cette étude, confiée à Eau Vive, contribuera à l'atteinte du résultat 2 attendu du projet à savoir « *Les enjeux et les défis technologiques, financiers, organisationnels, sociaux et environnementaux de l'assainissement dans les localités intermédiaires sont mieux connus sur l'ensemble de la filière (accès, évacuation- transport, traitement, valorisation)* ».

Les présents termes de référence portent successivement sur l'objectif, les résultats attendus et le champ de l'étude, le mode d'organisation opérationnel et la méthodologie de travail proposés et le calendrier détaillé de l'étude.

II. OBJECTIF DE L'ÉTUDE DIAGNOSTIC

L'objectif de l'étude diagnostic est : « Réaliser un diagnostic concerté sur les enjeux et les défis de la filière assainissement dans les localités intermédiaires et procéder à une analyse tirée des leçons de l'expérience autour de cinq études de cas ».

III. RESULTATS ATTENDUS DE L'ÉTUDE DIAGNOSTIC

Les résultats attendus du projet sont :

- Une caractérisation du contexte spécifique des localités intermédiaires du Sénégal pour le sous-secteur de l'assainissement est réalisée ;
- Les problématiques socio-économiques, techniques, institutionnelles et environnementales et d'urbanisation sont identifiées pour chaque maillon de la filière (amont, intermédiaire et aval) ;

¹ Institut des Sciences de l'Environnement

² Organisations de la Société Civile

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

- Un diagnostic synthétique des enjeux et défis de la filière dans les localités intermédiaires du Sénégal est posé.

IV. CHAMP DE L'ÉTUDE DIAGNOSTIC

L'étude portera sur toute la chaîne de l'assainissement à travers les trois maillons ci-dessous :

- le maillon amont (accès / recueil), qui vise l'amélioration des conditions sanitaires dans les domiciles des ménages et les lieux publics en isolant les eaux usées et les excréta des ménages ;
- le maillon intermédiaire (évacuation / transport), qui vise la salubrité de l'environnement immédiat en évacuant les eaux usées et excréta en dehors du quartier/ de la ville : vidange manuelle, camions vidangeurs, réseaux d'égouts ;
- le maillon aval (dépotage et traitement) dont l'objectif est de réduire les pollutions en traitant les effluents de manière physico-chimique et biologique (suivi d'une éventuelle valorisation) : dépôt des eaux usées, excréta et boues de vidange et traitement pour diminuer la charge polluante, valorisation éventuelle.

L'étude s'appuiera dans un premier temps à faire une large revue documentaire qui devra aboutir à la caractérisation du contexte spécifique des localités intermédiaires du Sénégal pour le sous-secteur de l'assainissement. Cette étude bibliographique se fera auprès de différentes structures (Direction de l'assainissement, ONAS, PEPAM, Bureaux d'études,...) et à travers recherches sur internet.

L'accent sera mis sur les problématiques des maillons intermédiaires et aval de la filière d'assainissement des gros centres ruraux du Sénégal. L'étude diagnostique traitera plus spécifiquement des aspects suivants :

- Le niveau d'accès à l'assainissement dans les cinq localités : nombre et typologie des ouvrages d'assainissement utilisés par les populations au niveau des ménages et des établissements publics.
- Les connaissances, habitudes et comportements des populations des cinq localités cibles en matière d'hygiène et d'assainissement.
- La gestion actuelle des boues de vidange et eaux usées domestiques au niveau des cinq localités.
- Les opportunités et les contraintes des filières de l'assainissement collectif, semi-collectif et non collectif dans un contexte de grand centre rural au Sénégal en s'appuyant sur la littérature existante : les caractéristiques physiques (sol , nappe, topographie,...) , urbanistiques (densité de population, disponibilité d'espace, statut foncier...) , socio-économiques (consommation d'eau des ménages, volonté et capacité des ménages à payer, montants d'investissement et d'exploitation, ménages propriétaires ou locataires, etc..), critères de compétences locales (conception, gestion technique et financière etc..).
- La demande pour des services d'assainissement dans les cinq localités intermédiaires ciblées par l'étude : capacité et volonté à payer les services de vidange.
- L'offre de service : évacuation, traitement et valorisation des boues de vidange (positionnement des opérateurs privés).
- La gouvernance locale : planification, gestion et suivi technique et financier des services d'assainissement (rôles des collectivités territoriales, services régionaux d'assainissement, organisations communautaires de base, des usagers etc).
- L'accès des populations les plus défavorisées aux services d'assainissement : comment s'assurer qu'elles aient accès au service ?

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

- La gestion des édicules publics, y compris en termes de vidange et de traitement : dans les écoles, lieux de culte, marchés, gares routières, établissements sanitaires. L'étude s'interrogera sur les questions d'organisation, d'entretien, de la maintenance et des modes de gestion communale directe ou déléguée des édicules publics.
- La viabilité des modèles économiques d'exploitation du service d'assainissement dans les cinq localités cibles de l'étude.
- Les stratégies de valorisation et de réutilisation efficiente des sous-produits de l'assainissement (eaux usées épurées, boues de vidange) : compost, biogaz.
- L'approche intégrée des services essentiels (Eau Assainissement Déchets).

Cinq (5) localités de taille comprise entre 5.000 et 30.000 habitants seront sélectionnées suite à la revue documentaire pour des études de cas. Les enseignements tirés de l'étude diagnostic permettront de déterminer ces cinq (5) localités. Les études de cas devront étayer les enseignements tirés de la revue documentaire.

V. MODE D'ORGANISATION OPERATIONNEL ET METHODOLOGIE DE TRAVAIL PROPOSES

5.1. RESUME DE LA DEMARCHE

La démarche proposée pour mener l'étude diagnostic se résume comme suit :

1. ACTIVITES SPECIFIQUES	
Etape 1 : Phase préparatoire et de planification de l'étude	✓ Réunion de démarrage avec les codemandeurs (17 août 2017) : partage et validation des termes de référence de l'étude ✓ Partage des termes de référence de l'étude avec les membres du Comité de pilotage du PRADALIS ✓ Elaboration des fiches d'enquêtes ménages et guides d'entretien ✓ Rencontres d'information et de partage avec les services techniques au niveau régional et départemental, les autorités administratives et communales
Etape 2 : Phase de collecte de données	✓ Revue bibliographique ✓ Collecte de données auprès des services techniques déconcentrés (assainissement, hygiène, environnement, santé), élus, opérateurs privés... ✓ Echanges avec le Cabinet EDE en charge de l'étude financée par la Banque mondiale pour le développement de l'assainissement dans les gros centres ruraux ✓ Formation des enquêteurs et test des fiches d'enquêtes ménages ✓ Enquêtes ménages dans cinq localités
Etape 3 : Dépouillement, traitement des données et rédaction du rapport d'étude	✓ Synthèse et saisie des données ✓ Traitement et analyse des données et interprétation des résultats ✓ Présentation du rapport provisoire de l'étude au pS-Eau, GRET, ISE et CONGAD ✓ Présentation des résultats de l'étude au Comité de pilotage du PRADALIS et production du rapport final

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

2. PERSONNEL INTERVENANT	
Pour réaliser l'étude, Eau Vive mobilisera le personnel ci-dessous :	
✓ Un (01) Ingénieur du génie rural pour le poste de Chargé de programme Eau et assainissement ✓ Un (01) Ingénieur du génie rural pour le poste d'Expert assainissement ✓ Un (01) Ingénieur des eaux et forêts, Responsable de la mobilisation sociale et du plaidoyer ✓ Un (01) Ingénieur génie civil ou génie rural, Volontaire jeune cadre engagé ✓ Des enquêteurs ✓ Une (01) secrétaire ✓ Un (01) Chauffeur	
3. LIVRABLES ET DUREE	
Rapports	✓ Rapport de synthèse de la revue bibliographique ✓ Rapport provisoire ✓ Rapport final
Durée	Six (6) mois : septembre 2017 à février 2018

5.2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES ACTIVITES A MENER

✚ Etape 1 : Phase préparatoire et de planification de l'étude

Synoptique de l'étape 1

N°	Activités/Tâches	Personnel à mobiliser
1	Réunion de démarrage avec les codemandeurs (17 août 2017) : partage et validation des termes de référence de l'étude	- Chargé de programme eau et assainissement - Responsable de la mobilisation sociale et du plaidoyer
2	Partage des termes de référence de l'étude avec les membres du Comité de pilotage du PRADALIS	
3	Elaboration des fiches d'enquêtes ménages et guides d'entretien	
4	Rencontres d'information et de partage avec les services techniques au niveau régional et départemental, les autorités administratives et communales	

A) Réunion de démarrage

La réunion du 17 août 2017 des codemandeurs sera mise à profit pour partager le mode d'organisation opérationnel et la méthodologie de travail proposé par Eau Vive. Les activités prévues et le calendrier de l'étude ainsi que le personnel à mobiliser seront déclinés par Eau Vive. Les orientations nécessaires seront apportées suite au recueil des différentes observations et recommandations.

B) Partage des termes de référence de l'étude avec les membres du comité de pilotage de PRADALIS

La réunion du comité de pilotage de PRADALIS prévue le 13 septembre 2017 permettra aux différents membres de ce comité d'apporter leurs contributions pour un bon cadrage de l'étude. Les observations et recommandations recueillies lors de cette réunion permettront également d'améliorer les présents termes de référence.

5 Termes de référence Etude diagnostic : Caractérisation des enjeux et des défis de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

C) Elaboration des fiches d'enquêtes et guides d'entretien

Des fiches d'enquêtes destinées aux ménages et des guides d'entretien destinés aux différents groupes d'acteurs seront élaborés. Ces questionnaires seront conçus pour la collecte de données pertinentes sur toute la filière de l'assainissement au niveau de cinq (5) gros centres ruraux au Sénégal en abordant les aspects socio-économiques, techniques, institutionnels, organisationnels, environnementaux. Les guides d'entretien seront destinés aux élus, agents des services techniques déconcentrés, opérateurs privés, comités de gestion de marchés et de gares routières,...

D) Rencontres d'information et partage avec les services techniques, autorités administratives et locales

L'équipe en charge de l'étude rencontrera en début de mission les services techniques déconcentrés au niveau régional et départemental (assainissement, hygiène, environnement, santé), les autorités administratives et locales des circonscriptions administratives dont dépendent les cinq (5) localités ciblées par l'étude. Ces rencontres permettront à ces acteurs d'être informés des objectifs et activités de l'étude.

🚧 Etape 2 : Phase de collecte de données

Synoptique de l'étape 2

N°	Activités/Tâches	Personnel à mobiliser
1	Revue bibliographique	- Chargé de programme eau et assainissement - Responsable de la mobilisation sociale et du plaidoyer - Volontaire Jeune cadre engagé - Enquêteurs - Chauffeur
2	Collecte de données auprès des services techniques déconcentrés (assainissement, hygiène, environnement, santé), élus, opérateurs privés, comités de gestion des marchés et gares routières ...	
3	Echanges avec le Cabinet EDE en charge de l'étude financée par la Banque mondiale pour le développement de l'assainissement dans les gros centres ruraux	
4	Formation des enquêteurs et test des fiches d'enquêtes ménages	
5	Enquêtes ménages	

A) Revue bibliographique

L'équipe en charge de l'étude consultera la documentation ci-dessous (liste non exhaustive) :

- Plans directeurs d'assainissement de quelques 33 localités secondaires du Sénégal ;
- Rapport état des lieux de l'étude sur la gestion des boues de vidange dans les communes de Koungheul, Keur Baka et Gainte Pathé ;
- Notes sur la mission d'assistance technique pour le développement de l'assainissement dans les gros centres ruraux commanditée par la Banque mondiale et en cours de réalisation par le Cabinet EDE ;
- Rapport de l'étude des conditions de diffusion des ouvrages d'assainissement autonome en milieu rural sahélien – Sénégal, Rapport final – Eau Vive, mars 2010 ;
- Plans de développement communal des communes cibles de l'étude.

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

B) Collecte de données auprès des services techniques déconcentrés (assainissement, hygiène, environnement, santé), élus, opérateurs privés, comités de gestion des marchés et gares routières

Ce travail sera mené par le Volontaire Jeune cadre engagé à partir des guides d'entretien élaborés à cet effet. Le Volontaire Jeune cadre engagé rendra compte quotidiennement au Chargé de programme eau et assainissement et à la Responsable de la mobilisation sociale et du plaidoyer d'Eau Vive des entretiens eus avec les différents acteurs rencontrés.

C) Echanges avec le Cabinet EDE

Le Chargé de programme eau et assainissement et la Responsable de la mobilisation sociale échangeront avec l'équipe du Cabinet EDE en charge de l'étude financée par la Banque mondiale pour le développement de l'assainissement dans les gros centres ruraux. Il s'agira de trouver les synergies entre les deux études et mutualiser les données et informations collectées de part et d'autre.

D) Formation des enquêteurs et test des fiches d'enquêtes ménages

Afin de disposer de données fiables sur le terrain, il est nécessaire que les enquêteurs à recruter pour ce travail soient bien formés sur l'utilisation de la fiche d'enquête ménages. Dans cette logique, une formation d'une journée au niveau de chacune des cinq (5) localités sera organisée pour les enquêteurs recrutés sur place. Il s'agira de sensibiliser les enquêteurs sur leur responsabilité dans la collecte de données de qualité afin de satisfaire aux exigences de l'étude.

A la suite de la formation, les fiches d'enquêtes ménages seront testées auprès de 2 à ménages par localité.

E) Enquêtes ménages

Les enquêtes ménages, conduites par les enquêteurs recrutés sur place, se feront sur un échantillon représentant au moins 15% des ménages de chaque localité. La supervision des enquêteurs sera assurée par le Volontaire Jeune cadre engagé.

🚩 Etape 3 : Dépouillement, traitement des données et rédaction du rapport d'étude

Synoptique de l'étape 3

N°	Activités/Tâches	Personnel à mobiliser
1	Synthèse et saisie des données	- Chargé de programme eau et assainissement - Responsable de la mobilisation sociale et du plaidoyer - Volontaire Jeune cadre engagé - Secrétaire
2	Traitement et analyse des données et interprétation des résultats	
3	Présentation du rapport provisoire de l'étude au pS-Eau, GRET, ISE et CONGAD	
4	Présentation des résultats de l'étude au Comité de pilotage du PRADALIS et production du rapport final	

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

A) Synthèse et saisie des données

Une synthèse des informations collectées à travers la revue documentaire sera faite à travers l'élaboration de fiches synthétiques. Les données contenues dans les fiches d'enquêtes ménages et guides d'entretien seront saisies sur les logiciels Sphinx, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) et Excel en vue de leur traitement. La Secrétaire et le Volontaire Jeune cadre engagé se chargeront de ce travail de saisie.

B) Traitement et analyse données et interprétation des résultats

Le traitement et l'analyse des données ainsi que l'interprétation des résultats seront faits par le Chargé de programme eau et assainissement et le Volontaire Jeune cadre engagé qui produiront un premier draft du rapport provisoire de l'étude.

C) Présentation du rapport provisoire de l'étude au pS-eau, GRET, ISE et CONGAD

La version électronique du premier draft du rapport provisoire de l'étude sera transmise aux référents du pS-Eau, du GRET, de l'ISE et du CONGAD sur ce projet. Une rencontre entre ces différents partenaires sera ensuite organisée pour recueillir les différentes observations et recommandations. Suite à cette rencontre, Eau Vive produira dans un délai de 7 jours, le rapport provisoire de l'étude.

D) Présentation des résultats de l'étude au Comité de pilotage du PROFADIS et production du rapport final

Les résultats de l'étude seront présentés au Comité de pilotage du PRADALIS lors de sa deuxième réunion. Eau Vive produira un rapport final de l'étude dans un délai de 10 jours après prise en compte des observations et recommandations du Comité de pilotage.

Programme de Recherche-action, mobilisation et renforcement des capacités des OSC et de leurs partenaires pour l'amélioration de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal (PRADALIS)

VI. CALENDRIER DETAILLE DE L'ETUDE

N°	Activités	août-17				sept-17				oct-17				nov-17				déc-17				janv-18				févr-18			
		sem1	sem2	sem3	sem4	sem1	sem2	sem3	sem4	sem1	sem2	sem3	sem4	sem1	sem2	sem3	sem4	sem1	sem2	sem3	sem4	sem1	sem2	sem3	sem4	sem1	sem2	sem3	sem4
1	Etape 1 : Phase préparatoire et de planification de l'étude																												
	Réunion de démarrage avec le pS-Eau, GRET, ISE, Eau Vive et CONGAD (17 août 2017) : partage et validation des termes de référence de l'étude																												
	Partage des termes de référence de l'étude avec les membres du Comité de pilotage du PRADALIS																												
	Elaboration des fiches d'enquêtes ménages et guides d'entretien																												
	Rencontres d'information et de partage avec les services techniques au niveau régional et départemental, les autorités administratives et communales																												
2	Etape 2 : Phase de collecte de données																												
	Revue bibliographique																												
	Collecte de données auprès des services techniques déconcentrés (assainissement, hygiène, environnement, santé), élus, opérateurs privés...																												
	Echanges avec le Cabinet EDE en charge de l'étude financée par la Banque mondiale pour le développement de l'assainissement dans les gros centres ruraux																												
	Formation des enquêteurs et test des fiches d'enquêtes ménages																												
3	Enquêtes ménages																												
	Etape 3 : Depouillement, traitement des données et rédaction du rapport d'étude																												
	Synthèse et saisie des données																												
	Traitement et analyse des données et interprétation des résultats																												
	Présentation du rapport provisoire de l'étude au pS-Eau, GRET, ISE et CONGAD																												
	Présentation des résultats de l'étude au Comité de pilotage du PRADALIS et production du rapport final																												

Eau Vive, octobre 2017

9 Termes de référence Etude diagnostique : Caractérisation des enjeux et des défis de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal

ANNEXE 14 : FICHE ENQUÊTES MENAGES ET GUIDES D'ENTRETIEN

18/04/2018

Questionnaire destiné aux élus



FR EN

ACCUEIL CREER **REPENDRE** RESULTATS GERER COMPTE PRO UNE QUESTION ?**Questionnaire destiné aux élus**

Le questionnaire est destiné aux élus et secrétaires municipaux. Il porte sur la collecte de données pour une étude diagnostic sur la caractérisation des enjeux et des défis de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal. Cette étude s'inscrit dans le « Programme Recherche Action pour le Développement de l'Assainissement des Localités Intermédiaires du Sénégal – PRADALIS » mis en oeuvre par le pS-Eau, Eau Vive, GRET, ISE et le CONGAD

Identification

réponse obligatoire

Commune :

Question 1

réponse obligatoire

Prénoms et nom du répondant :

Fonction :

Département :

Question 2

réponse obligatoire

La commune dispose-t-elle d'un document de planification (Hydraulique, Assainissement ou Développement) ?

☐ Oui ☐ Non [décocher](#)**Question 3**

réponse obligatoire

Existe-t-il dans votre commune une localité d'une population comprise entre 5.000 et 30.000 habitants ?

☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

Si oui, veuillez répondre aux questions suivantes pour la localité concernée

Annonce fermée par Google

[Bloquer l'annonce](#)[Pourquoi cette annonce ?](#)**Question 4**

réponse obligatoire

Quelle est le nom de cette localité, le nombre d'habitants et la superficie ?

Nom de la localité

Nombre d'habitants

Superficie

Question 5

réponse obligatoire

Citez les 3 principales activités pratiquées au niveau de cette localité en les priorisant de 1 à 3

Choix**Priorité**

Agriculture

Elevage

Pêche

Commerce

Artisanat

Industrie

Autres (préciser)

Vous ne pouvez utiliser un même niveau de priorité qu'une seule fois

Commentaires

<http://www.askabox.fr/repondre.php?s=187561&r=SPCcBcvAUb8A>

1/6

18/04/2018

Questionnaire destiné aux élus

Question 6

réponse obligatoire

Quel est le type d'habitat le plus fréquemment rencontré au niveau de cette localité ? (2 réponses au maximum)

- ☐ Construction en banco
☐ Construction en paille
☐ Construction en ciment avec toiture en tôles
☐ Construction en ciment avec dalle en béton armé

Question 7

Existe-t'il des champs agricoles à proximité de cette localité

- ☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

Question 8

Quelle est la proportion de voies revêtues à l'intérieur de cette localité ?

- ☐ Moins de 25%
☐ Entre 25% et 50%
☐ Entre 50% et 75%
☐ Plus de 75%

[décocher](#)**Question 9**

réponse obligatoire

Le sol de la localité est-il rocheux ?

- ☐ Oui
☐ Non

[décocher](#)**Question 10**

réponse obligatoire

Y'a-t-il une nappe phréatique proche de la surface ?

- ☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

Question 11

réponse obligatoire

Si oui, à quelle profondeur se situe-t-elle ?

réponses en chiffre svp

Question 12

réponse obligatoire

Qui assure le service d'eau potable au niveau de cette localité ?

- ☐ SDE
☐ ASUFOR
☐ Délégataire OFOR

[décocher](#)**Question 13**

réponse obligatoire

Quelle est la proportion de ménages au niveau de la localité qui disposent de toilette à domicile ?

- ☐ Entre 20% et 30%
☐ Entre 30% et 40%
☐ Entre 40% et 50%
☐ Entre 50% et 60%
☐ Entre 60% et 70%
☐ Entre 70% et 80%

[décocher](#)**Question 14**

réponse obligatoire

Quels sont les modèles de toilettes les plus utilisées dans la localité ? (2 réponses au maximum)

- ☐ Toilettes traditionnelles

<http://www.askabox.fr/repondre.php?s=187561&r=SPCcBcvAUb8A>

2/6

18/04/2018

Questionnaire destiné aux élus

- ☐ Toilettes à fosse sèche (fosse directe)
☐ Toilettes à fosse septique

Question 15

réponse obligatoire

Quelle est la proportion de ménages au niveau de la localité qui disposent de lavoirs-puisards ?

- ☐ Moins de 10%
☐ Entre 10% et 20%
☐ Entre 20% et 30%
☐ Entre 30% et 40%
☐ Entre 40% et 50%
☐ Entre 50% et 60%

[décocher](#)**Question 16**

réponse obligatoire

Quel est le mode de vidange le plus utilisé ?

- ☐ Vidange manuelle
☐ Vidange mécanique (camion vidangeur)

Question 17

Quels sont les tarifs pratiqués, en fonction des modes de vidanges

Répondre par des chiffres (en f cfa)

Tarif vidange manuelle

Tarif vidange mécanique (camion vidangeur)

Question 18

réponse obligatoire

A quelle fréquence se fait en moyenne la vidange des fosses au niveau de cette localité ?

- ☐ Moins de 6 mois ☐ 1 an ☐ 2 ans ☐ 3 ans ☐ 4 ans ☐ 5 ans ☐ Plus de 5 ans [décocher](#)

Question 19

réponse obligatoire

La commune dispose-t-elle de camions vidangeurs ?

- ☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

Question 20

Si non, d'où proviennent les camions vidangeurs qui interviennent sur la commune ?

Question 21

Où sont le plus fréquemment déposées les boues de vidange ?

être plus précis possible

Dépotage sauvage

Endroit dédié (carrière, autres à préciser)

Station de traitement des boues de vidange (citer la localité)

Commentaires

Question 22

réponse obligatoire

La localité a-t-elle bénéficié d'un programme d'assainissement ces 10 dernières années ?

- ☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

Question 23

Si oui, lequel ?

être plus précis possible

18/04/2018

Questionnaire destiné aux élus

[?](#) [×](#)**Question 24****réponse obligatoire**

Existe-t-il des structures de santé dans la localité ?

- ☐ Oui
☐ Non

[décocher](#)**Question 25**

Si oui, lesquelles (indiquer le nombre) ?

Hôpital

Centre de santé

Poste de santé

Dispensaire

Case de santé

Question 26**réponse obligatoire**

Les structures sanitaires disposent-elles toutes de blocs sanitaires fonctionnels ?

- ☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

Question 27

Si non, combien n'en disposent pas ?

Réponses en chiffres svp

Question 28**réponse obligatoire**

Existe-t-il des établissements scolaires dans la localité ?

- ☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

Question 29

Si oui, lesquels (indiquer le nombre) ?

Lycée

CEM

Ecole élémentaire

Ecole coranique

Question 30

Les établissements scolaires disposent-ils tous de blocs sanitaires fonctionnels ?

- ☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

Question 31

Si non, combien n'en disposent pas ?

Réponses en chiffres svp

Question 32**réponse obligatoire**

Existe-t-il un marché hebdomadaire au niveau de cette localité ?

- ☐ Oui ☐ Non [décocher](#)

18/04/2018

Questionnaire destiné aux élus

Question 33

Si oui, dispose-t-il d'édicules publics ?

☐ Oui ☐ Non [décocher](#)**Question 34**

Existe-il une gare routière au niveau de cette localité ?

☐ Oui ☐ Non [décocher](#)**Question 35**

Si oui, dispose-t-elle d'un édicule public ?

☐ Oui ☐ Non [décocher](#)**Question 36**Comment sont gérées les ordures ménagères sur la commune ? Expliquez le mode de gestion :
être plus précis possible**Question 37**

Citez 3 difficultés majeures auxquelles votre commune est confrontée dans la gestion des localités de plus de 5.000 habitants dans votre commune :

être plus précis possible

Question 38

Quelle est la part du budget communal investie ces 3 dernières années sur l'assainissement liquide ?

- ☐ Moins de 5 millions F CFA
☐ Entre 5 et 10 millions F CFA
☐ Entre 15 et 20 millions F CFA
☐ Plus 20 millions F CFA

[décocher](#)**Question 39**

Citez 3 enjeux majeurs de l'assainissement dans les localités de plus de 5000 habitants de votre commune

être plus précis possible

**Enregistrer vos réponses**

Téléchargez

Téléchargement rapide, sécurisé et sans engagement promo.ziksen.com

Vos questionnaires

Créer
Répondre
Résultats
Gérer
Compte pro

Modèles de questionnaires

Organiser une soirée ou sortie
Envoyer un quiz
Enquête de satisfaction client
Etude de marché / Sondage
Bilan de compétences / Evaluation

Enquête de satisfaction employés
Enquête de satisfaction utilisateurs

